

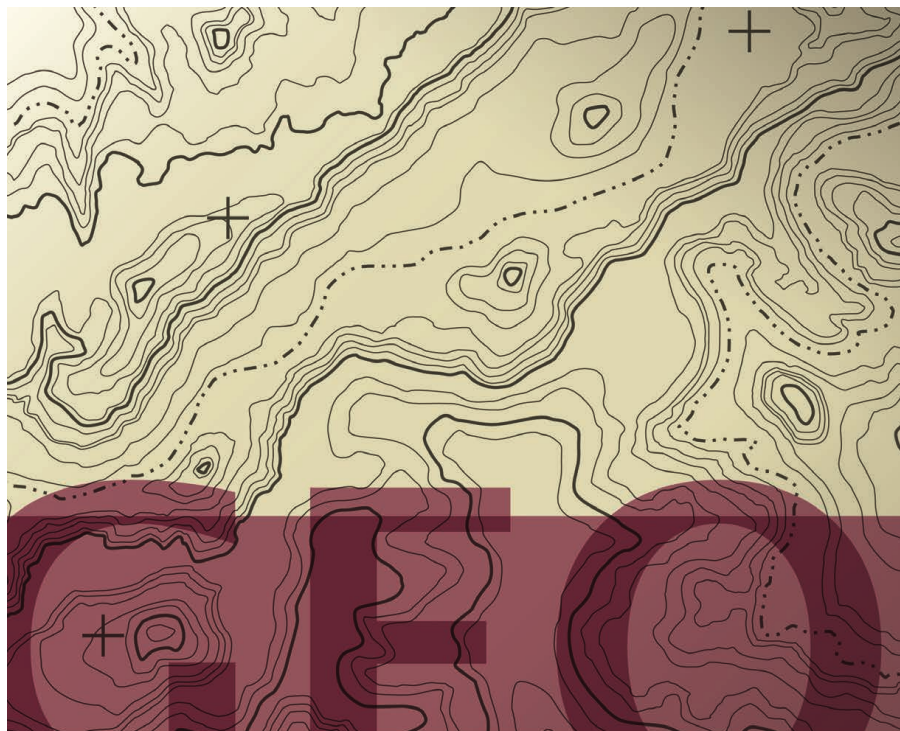


Editora  
Bernoulli

# + GEOGRAFIA

Volume 01





# **GEOGRAFIA Volume 01**

**Frente A**

**01 3** Orientação e  
localização Autora:  
Mara Rubinger Macedo

**02 13** Fusos horários  
e projeções  
cartográficas Autora:  
Mara Rubinger Macedo

**03 25** Convenções  
cartográficas e  
sensoriamento remoto  
Autora: Mara Rubinger  
Macedo

**04 35** Estrutura  
interna da Terra  
Autora: Mara Rubinger  
Macedo

## **Frente B**

**01 43** Crescimento e  
distribuição da  
população Autor:

Eduardo Gonzaga

**02 59** Teorias  
demográficas e  
estrutura da população  
Autor: Eduardo  
Gonzaga

## Frente C

**01 71** O comércio  
multilateral Autor:  
Eduardo Gonzaga

**02 83** O comércio  
regionalizado Autor:  
Eduardo Gonzaga

## Sumário - Geografia

**2** Coleção Estudo **GEOGRAFIA MÓDULO**  
**FRENTE** Orientação e localização **01**  
**A**



*Cartografia, no sentido lato da palavra, não é apenas*  
**uma Movimentos da Terra**

*das ferramentas básicas do desenvolvimento econômico,*  
*mas é a primeira ferramenta a ser usada antes que outras*  
Para entender melhor os princípios da orientação,

é necessário compreender os movimentos do planeta  
Terra.

*ferramentas possam ser postas em trabalho.*

Denominamos período o tempo que o planeta leva  
para

ONU. *Department of Social Affair.* MODERN CARTOGRAPHY -  
completar uma órbita ao redor do Sol. No caso da  
Terra,

BASE MAPS FOR WORLD NEEDS. Lake Success. ele vale  
aproximadamente 365 dias terrestres ou, mais  
precisamente: 365 dias, 5 horas, 48 minutos e 45  
segundos



e meio, que é a duração do chamado ano trópico. Por  
isso,  
para corrigir a diferença, a cada quatro anos se  
adiciona  
mais um dia ao mês de fevereiro (ano bissexto).

## Os movimentos mais importantes da Terra

**Rotação:** O movimento de rotação é aquele que  
a Terra faz ao girar em torno do seu próprio eixo.

Esse movimento é realizado de **oeste** para **leste** e tem duração aproximada de 24 horas. Esse movimento define os dias e as noites, uma vez que o movimento rotativo expõe gradativamente partes do planeta ao Sol, na mesma medida em que oculta as partes que lhe são opostas. A cada rotação completa, teremos um dia completo. Na Terra, esse dia tem, aproximadamente, 24 horas (mais precisamente: 23 horas, 56 minutos e 4 segundos).

*O mapa de Ga-Sur datado de 2500 a.C. origina-se da*

*Mesopotâmia.* Polo Norte

A Cartografia é a ciência que se define como um conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas utilizados para elaborar e orientar o uso de mapas, cartas e outras formas de representar elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos, com base em resultados de observação direta e análises de documentação.

A palavra cartografia foi registrada, em língua portuguesa,  
pela primeira vez, em 1839, numa correspondência,  
indicando a ideia de um traçado de mapas e cartas.  
Hoje, Polo Sul

entendemos Cartografia como a representação  
geométrica

plana, simplificada e convencional, de toda ou de  
parte da *Movimento de rotação da Terra* superfície terrestre,  
apresentada por meio de mapas, cartas

**Translação:** O nome translação é dado ao movimento  
ou plantas. A Cartografia foi a principal ferramenta  
usada

que a Terra e os outros planetas fazem ao redor do Sol  
no

pela humanidade para ampliar os espaços territoriais e  
sentido **oeste** para **leste**. Esse percurso ou órbita tem  
uma

organizar sua ocupação, procurando facilitar a  
compreensão forma elíptica e dura 365 dias, cinco  
horas e 49 minutos dos itens representados,  
localizando-os corretamente e e dois segundos, ou  
seja, um ano. É o movimento de

distinguindo-os de acordo com sua importância.  
translação da Terra o responsável pelas estações do

## Frente A Módulo 01

A inclinação do eixo da Terra atualmente é de  $23,45^\circ$ . **Periélio:** (de *peri*, à volta, perto, e *hélio*, Sol) é o ponto

Nesse sentido, uma inclinação menor significa menor da órbita de um planeta, planetoide, asteroide que está mais

diferença da temperatura das estações do ano; maior próximo do Sol. A distância entre a Terra e o Sol no periélio

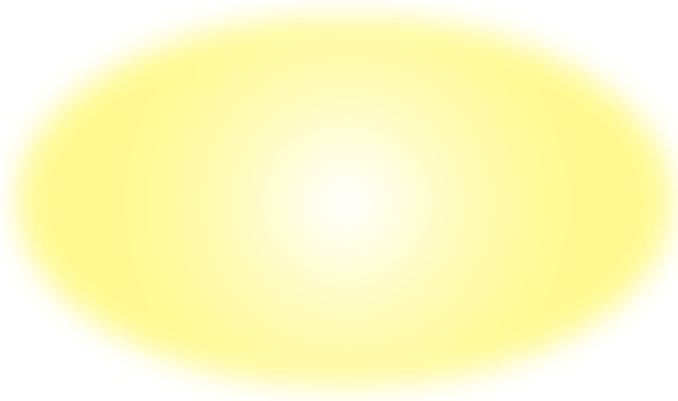
inclinação significa maior diferença, ou seja, inverno mais é de, aproximadamente, 147,5 milhões de quilômetros.

frio e verão mais quente. Essa inclinação do eixo terrestre, Isso ocorre uma vez por ano, próximo ao dia 4 de janeiro.

há milhões de anos, chegou a  $54^\circ$ . A inclinação do eixo de **Afélio:** (do latim, *aphelium*, quer dizer longínquo) é

rotação da Terra determina os solstícios e os equinócios. o ponto da órbita em que o planeta, está mais afastado





do Sol. A distância entre a Terra e o Sol no afélio é de,  
aproximadamente, 152,5 milhões de quilômetros.  
Quando

Hemisfério Norte um astro se encontra no afélio, ele tem a  
menor velocidade

Hemisfério Norte Hemisfério Sul 4

Periélio de translação de toda a sua órbita. O planeta  
Terra passa

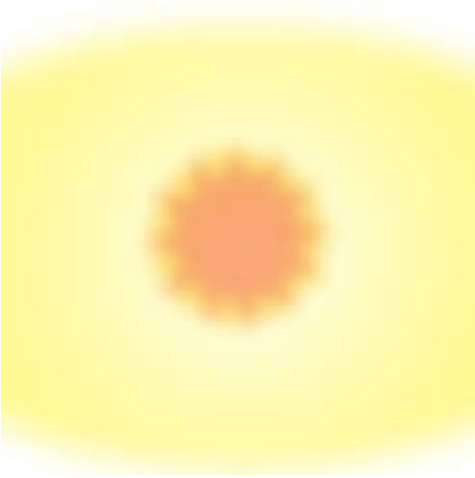
Hemisfério Sul (Janeiro) pelo afélio no dia 4 de julho de  
cada ano.

1

Noite N **AS FERRAMENTAS DA**

Dia

Hemisfério Norte



(Julho) Afélio Hemisfério Norte Hemisfério Sul 2 Hemisfério Sul

## Orientação e localização - a rosa

dos ventos e as coordenadas

Primavera Outono geográficas

Verão Inverno

A rosa dos ventos corresponde a uma representação

1 Solstício de inverno, dia mais longo no Hemisfério Norte

e dia mais curto no Hemisfério Sul (21 de junho) dos  
principais pontos de direção: cardeais,  
colaterais e os

subcolaterais

2 Equinócio de primavera, dia e noite têm iguais durações Os  
pontos cardeais e suas subdivisões

nos dois hemisférios (23 de setembro)

Os pontos cardeais são pontos de referência. Por meio  
deles,

3 Solstício de verão, dia mais curto no Hemisfério Norte  
podemos localizar pontos na superfície terrestre.  
Os pontos

e dia mais longo no Hemisfério Sul (21 de dezembro) norte  
e sul têm como referência os polos norte e sul,

o leste

tem como referência o lado em que o Sol “nasce” e o oeste

4 Equinócio de outono, dia e noite têm iguais durações

nos dois hemisférios (20 de março) tem como referência o lado onde o Sol “se põe”.

**Norte** setentrião, setentrional  $0^\circ$

**Solstícios:** (do latim *solstare*, significa “sol distante”) **Sul** meridiano; meridional  $180^\circ$

correspondem aos momentos em que o Sol incide Leste leste; levante; oriente; nascente  $90^\circ$  perpendicularmente sobre um dos trópicos (de Câncer ou

**Oeste** poente; ocidente; ocaso  $270^\circ$

de Capricórnio). Ocorrem nas datas de 21 ou 22 de junho

e 21 de dezembro, causando distribuição irregular da luz e Os pontos colaterais estão localizados nas posições

do calor do Sol nos Hemisférios Norte e Sul. Nos solstícios, intermediárias aos pontos cardeais: nordeste (NE), entre

os dias e as noites apresentam desigual duração, sendo o norte e o leste; noroeste (NO), entre o norte e o oeste;

observadas as maiores diferenças nas áreas com médias e sudeste (SE), entre o sul e o leste; sudoeste (SO), entre o

grandes latitudes. Nas áreas de grandes latitudes (os polos), sul e o oeste. verificam-se os dias e as noites polares.

NE Nordeste 45°

**Equinócios:** (do latim *aequinocrium*, significa “noites iguais”) SE Sudeste 135°

correspondem aos momentos em que o Sol incide

SO Sudoeste 225º

perpendicularmente sobre a linha equatorial. Ocorrem nas

NO Noroeste 315º

datas de 20 ou 21 de março e 23 de setembro, causando

distribuição igualitária da luz e do calor do Sol pelos Os pontos subcolaterais estão localizados nas posições

Hemisférios Norte e Sul. Nos equinócios, os dias e as noites intermediárias aos pontos cardeais e colaterais:

apresentam igual duração em toda a Terra. norte-nordeste (N-NE); norte-noroeste (N-NO); sul-sudeste

(S-SE); sul-sudoeste (S-SO); leste-nordeste (L-NE); leste-

Durante o movimento de translação, que ocorre em órbita

sudeste (L-SE); oeste-noroeste (O-NO) e oeste-sudoeste

elíptica, a Terra assume distâncias diferentes em relação ao

(O-SO). Reunidos, os pontos cardeais, colaterais e

Sol: periélio (aproximação) e afélio (afastamento). subcolaterais formam a rosa dos ventos.

## 4 Coleção Estudo







1



2



3



4



5





















## Orientação e localização

**NNE** Nor-Nordeste  $22,5^\circ$  **Norte geográfico**

**ENE** Lés-Nordeste  $67,5^\circ$  É o mesmo que norte verdadeiro, assim chamado porque

**ESE** Lés-Sueste  $112,5^\circ$  é o ponto por onde passa o eixo de rotação da Terra e

**SSE** que foi escolhido como o ponto de referência do sistema Su-Sueste  $157,5^\circ$

de coordenadas que deu origem às longitudes e latitudes.

**SSO** Su-Sudoeste  $202,5^\circ$

O norte verdadeiro ( $90^\circ\text{N}$ ) é o local onde todos os meridianos

**OSO** Oés-Sudoeste 247,5° se interceptam.

**ONO** Oés-Noroeste 292,5° **Norte magnético**

**NNO** Nor-Noroeste 337,5°

É a direção determinada pela agulha magnética de  
uma

**N** 0° bússola orientada segundo o campo magnético  
natural da

**NNO 360° NNE Terra.** O norte magnético varia com o passar  
do tempo.

315° 45°

## **NO NE Declinação magnética**

ENE

**ONO** É o ângulo entre o norte magnético e o norte  
geográfico.



A declinação existe porque o polo norte e o polo  
magnético



270° **O L** 90° não coincidem. Essa declinação varia  
de acordo com a

localização  
da  
área.

OSO

Declinação magnética

ESE (20°31'O)

Polo Norte

magnético geográfico

225° **SO** 0° **SE** 338° 23° SSO N SSE 135° NNE 315° NNO **S** 45°

NO NE

180°

cardeais Pontos 293° ENE Pontos Pontos 68° ONO

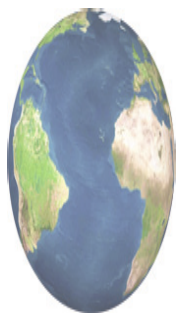
**GEOGRAFIA** colaterais subcolaterais

*A rosa dos ventos* 270° O L 90°

A bússola OSO 248° ESE 113°



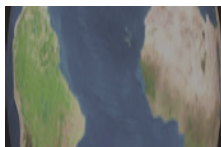
SO SE



225° SSO 135° SSE



S



203° 158°



180°



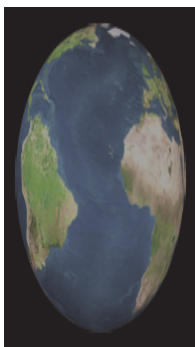
Sul geográfico



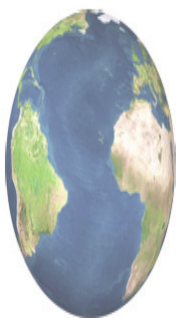
*Declinação  
magnética*



## Azimute



É a direção horizontal, no sentido horário, em relação  
ao norte,



<sup>sxc</sup> para uma estrela ou algum ponto terrestre. O nome  
é de origem

árabe, de *as-sumut*, (caminho ou direção), ou seja,  
azimute

é o posicionamento em relação ao norte (esquerda / direita).

Exemplo: um azimuth de 60 graus significa 60 graus à direita do norte.

N

*Bússola 0° N*



A bússola é um instrumento composto de uma agulha

60°



imantada e uma rosa dos ventos, em que os pontos de orientação estão escritos nos 360° da circunferência. 270° 90° Cada quadrante corresponde a 90°. O norte está a 0°, o leste

a 90°, o sul a 180° e o oeste a 270°. Para utilizar a bússola,



basta deixá-la sobre uma superfície plana e a ponta pintada 180°

da agulha apontará a direção do norte magnético da Terra. *Exemplo de azimuth*

## Frente A Módulo 01

### As coordenadas geográficas Pontos

**Antípodas:** o termo antípoda é usado na cartografia para se referir a coordenadas geográficas

Segundo o IBGE, coordenadas geográficas são valores diametralmente opostas, que formam um ângulo de

numéricos por meio dos quais podemos definir a posição  $180^\circ$  entre as longitudes e o oposto da latitude indicada.

de um ponto na superfície da Terra, tendo o Equador como Isso significa que todos os pontos da superfície terrestre

origem para as latitudes, e o Meridiano de Greenwich como têm antípodas nos hemisférios contrários àqueles em que

origem das longitudes. se localizam. Para encontrar pontos antípodas, devemos,

na latitude, conservar a distância e inverter o hemisfério e,

**Os Meridianos** são círculos máximos imaginários que

na longitude, subtrair os graus de  $180^\circ$  e depois inverter



cortam a Terra no sentido longitudinal (de polo a polo),

o hemisfério. Por exemplo, o ponto antípoda da  
localidade

todos eles dividindo-a em dois hemisférios. O  
meridiano

cujas coordenadas geográficas são 20°N e 80°E terá as  
de origem é o de Greenwich (0°), a partir do qual  
podem

coordenadas 20°S (inverte-se os hemisférios e  
mantém-se

ser definidas as longitudes. A longitude nada mais é  
que

o grau) e 100°W (inverte-se os hemisférios e diminui-se

a distância em graus de qualquer ponto da superfície

180° de 80°, longitude conhecida).

terrestre até a linha do Meridiano de Greenwich.  
Apresenta

uma variação de 0° a 180°, tanto para o oeste quanto

para o leste. O GPS (Global Positioning  
System) ou

**Os Paralelos** são círculos que cruzam os

# meridianos Sistema de Posicionamento Global

perpendicularmente, isto é, formando ângulos retos.

Diferentemente dos meridianos, apenas o paralelo de origem, GPS (Global Positioning System) é a abreviatura

o Equador ( $0^\circ$ ), é um círculo máximo. Os outros, tanto no de NAVSTAR GPS (Navigation System with Time and

Hemisfério Norte quanto no Hemisfério Sul, vão diminuindo Ranging Global Positioning System). Ele é um sistema

de tamanho à proporção que se afastam do Equador, de radionavegação baseado em satélites, desenvolvido e

até se transformarem em um ponto em cada polo ( $90^\circ$ ). controlado pelo departamento de defesa dos Estados Unidos

É a partir do Equador que se determinam as latitudes, da América (USDOD), que permite a qualquer usuário saber

isto é, a distancia em graus de qualquer ponto da sua localização, sua velocidade e seu tempo, 24 horas por

superfície terrestre em relação à Linha do Equador. As dia, sob quaisquer condições atmosféricas e em qualquer

latitudes apresentam variação de  $0^\circ$  a  $90^\circ$  para o norte

ou ponto do globo terrestre. para o sul.

Na realidade, um sistema de posicionamento geográfico é

Além do Equador, quatro outros paralelos, por serem que nos dá as coordenadas de um lugar na Terra, desde que

considerados importantes na delimitação das zonas tenhamos um receptor de sinais de GPS. A nossa posição

climáticas do planeta, recebem denominações. São eles: sobre a Terra é referenciada em relação ao Equador (latitude)

os Trópicos de Câncer e Capricórnio, que apresentam e ao Meridiano de Greenwich (longitude). Assim, para

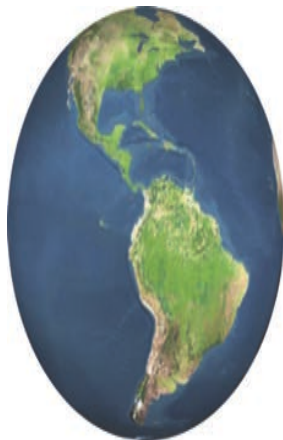
a distância em relação ao Equador de  $23^{\circ}27'30''$ , e os saber a nossa posição sobre a Terra, basta saber a latitude,

Círculos Polares Ártico e Antártico, que apresentam a a longitude e a altitude. distância em relação ao Equador de  $66^{\circ}33'22''$ .

Latitude Longitude

Norte

$60^{\circ}$   $90^{\circ}(+)$   $180^{\circ}$   $90^{\circ}$   $150^{\circ}$   $150^{\circ}$   $60^{\circ}$



120º 120º 120º 120º



30º 30º



referência de Oeste Leste 0º (-) (+) Paralelo 90º 90º

30° 30° 60° 60° 6

60° 60° 30° 30° 30° 30°

90° 90° (-) 0°

Sul Meridiano

de referência

*Princípio das coordenadas geográficas*

## 6 Coleção Estudo

# Orientação e localização

Atualmente, é possível haver um sistema de posicionamento

global devido à utilização dos satélites artificiais. Ao todo, são A lei das áreas: Das 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> leis conclui-se que o 24 satélites que dão uma volta em torno da Terra em cada movimento dos planetas não tem velocidade constante. Para que 12 horas e que enviam continuamente sinais de

**rádio. Em a área varrida seja proporcional ao tempo gasto em descrevê-la, cada ponto da Terra, estão sempre visíveis quatro satélites. é necessário que a velocidade seja máxima no periélio (ponto**

**da órbita mais próximo do Sol) e mínima no afélio (ponto da**

**Com os diferentes sinais desses quatro satélites, o receptor**

**órbita mais afastado do Sol).**

**GPS calcula a latitude, a longitude e a altitude do lugar onde**

**ele se encontra. A partir das 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> leis, Kepler concluiu que o movimento**

**dos planetas não tem velocidade constante. A velocidade mínima**

**Entre as áreas de aplicação do GPS, pode-se citar:**

**é atingida no afélio (ponto da órbita elíptica que está mais**

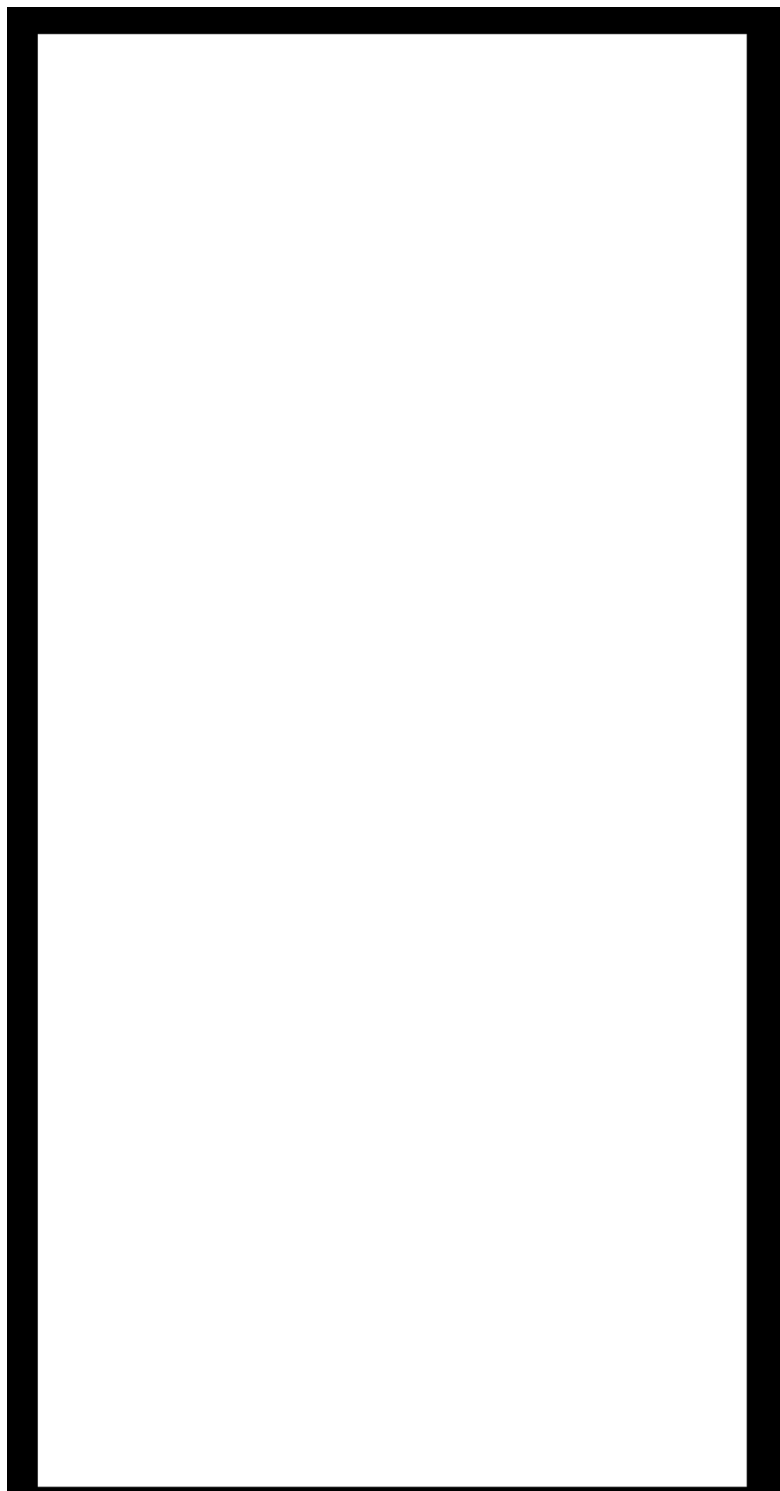
**navegação aérea, marítima e terrestre; levantamentos**

**afastado do Sol) e a velocidade máxima é atingida no periélio**

**geodésicos e topográficos; monitoramento de veículos e**

**(ponto da órbita elíptica que está mais próximo do Sol).**

**mapeamento.**



Disponível em:

# LEITURA COMPLEMENTAR

tema\_19\_4.php>.

## A Física na Geografia

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

*As Leis de Kepler e a música das esferas*

A diversidade dos fenômenos da Natureza é tão vasta e os **01.** (UFG-GO–2007) Observe o mapa a seguir.

tesouros escondidos no Céu são tão ricos precisamente para que a mente humana nunca tenha falta de alimentos.

KEPLER. *Mysterium Cosmographicum*, 1596.

SOL

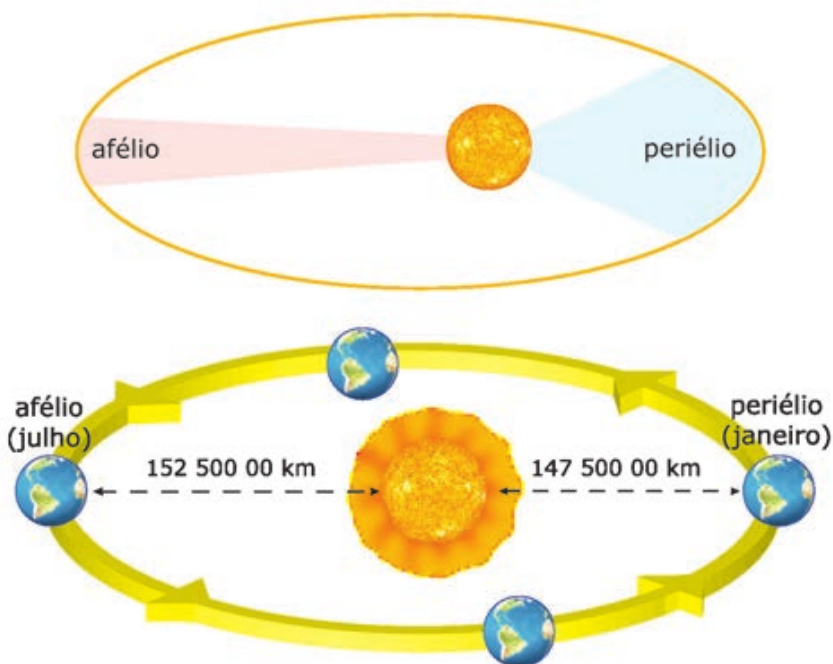
As observações de Tycho Brahe sobre o movimento 18:00 horas aparente dos planetas, apesar de não apoiarem o “Mistério

Cosmográfico”, permitiram a Kepler obter de modo empírico três Itaguara 44°30' W leis gerais que descrevem o movimento dos planetas. Mateus Florestal **GEOGRAFIA** Leme

**1.ª Lei de Kepler** Juatuba



maior da respectiva órbita (ou seja,  $a_3/T_2 = \text{constante}$ ). Caeté  
43°30' W



Legenda Nova União

Sede do município

Escala: 0  
15km

20°S 19°30'S

MIELLI, Maria Elena. *Geoatlas*.  
São Paulo: Ática, 2000. p. 114 (Adaptação).

A leitura e a interpretação do mapa, por meio da análise da rede geográfica e dos pontos de referência, indicam que o município de Sabará localiza-se

- A) ao norte de Belo Horizonte e ao sul de Caeté.
- B) a oeste de Nova Lima e a leste de Santa Luzia.

C) a leste de Belo Horizonte e a oeste de Caeté.

D) a oeste de Raposos e a leste de Santa Luzia.

E) ao sul de Raposos e ao sul de Taquaraçu de Minas.

Editora Bernoulli 7

## Frente A Módulo 01

**02.** (UFMG–2006) Analise este bloco-diagrama, em que **04.** (UFPE) Observe atentamente o mapa a seguir e identifique

estão representados o relevo de uma região, que se os pontos A, B, C, D e E.

caracteriza pela presença de um vale estreito e profundo,

e o movimento aparente do Sol, ao longo do dia:

POENTE A NASCENTE

E

29°30' C

W E B

D



30°00' 1. O ponto E é o que apresenta o menor valor de latitude.

## Legenda:

Movimento 2. Os pontos A e B estão situados praticamente à mesma

aparente distância longitudinal de Greenwich. do Sol

3. O ponto C localiza-se numa faixa de latitudes médias

e de baixas altitudes.

A partir da análise e da interpretação desse

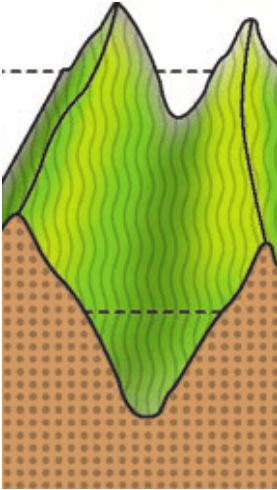
bloco-diagrama, é **INCORRETO** afirmar que 4. O ponto D está situado numa faixa climática bastante

diferente daquela onde se localiza o ponto E.

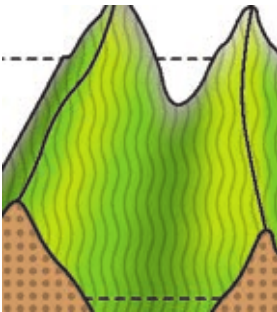
A) o grande vale central, que se estende no sentido dos

meridianos, recebe o menor número de horas de 5. O maior valor de latitude é encontrado no ponto D.

insolação da região. Estão **CORRETAS**



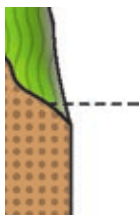
B) as diferenças de intensidade da insolação, nas várias A) 1, 2, 3, 4 e 5. D) 3, 4 e 5 apenas.



partes da região representada, se acentuam ao



meio-dia local, quando o Sol está na altura máxima. B) 1 e 2 apenas. E) 1 e 4 apenas.



C) as formas e a orientação do relevo, mais do que a latitude, C) 1, 4 e 5 apenas.

criam importantes variações de insolação na região.

D) as vertentes orientais recebem os raios solares **05.** (UFMG)  
Observe o mapa.

mais diretamente durante a manhã, enquanto, nas  
ocidentais, essa incidência ocorre durante a tarde.

N

**03.** (UFRGS-RS)

0°

Luz

Belo Horizonte

Restos de um navio foram localizados nas seguintes 0 70 140 210

coordenadas geográficas: 20° de latitude sul e 10° km

de longitude leste. Leia os itens a seguir, que contêm

possíveis indicações do local do naufrágio do navio. Suponha a  
realização de uma viagem de automóvel de

I. Proximidades da costa oriental da África Belo Horizonte a Luz, com a partida marcada para as 15h

II. Setor ocidental do Oceano Índico de um dia ensolarado, na véspera do Natal. Nessa viagem,

III. Proximidades da costa ocidental da África com duração aproximada de duas horas e trinta minutos,

o motorista irá receber mais intensamente os raios solares

IV. Setor oriental do Oceano Atlântico

A) de frente e à sua esquerda.

Quais estão **CORRETOS**?

B) de frente e à sua direita.

A) Apenas I e II. D) Apenas II e IV.

C) pelas costas e à sua esquerda.

B) Apenas I e IV. E) Apenas III e IV.

C) Apenas II e III. D) pelas costas e à sua direita.

## 8 Coleção Estudo

### Orientação e localização

**EXERCÍCIOS PROPOSTOS** 03. (PUCPR) Um navio que, navegando pelo Atlântico, cruza o Trópico de Câncer e segue do norte para o sul, de tal forma

que, observando-se no mapa, a trajetória percorrida é

**01.** (UEPG-PR-2009) Sobre o planeta Terra, seus movimentos representada como uma reta. Esse percurso descrito no

e suas posições em relação ao Sol, assinale o que for

enunciado revela que o navio

**CORRETO.**

01. A Terra leva 365 dias e 6 horas para dar uma volta I. seguirá passando por latitudes cada vez maiores até

em torno do Sol, e isso faz com que o início de cada cruzar a linha equatorial.

estação aconteça com seis horas de atraso em relação II. estará modificando constantemente a latitude, porém ao ano anterior. Depois de quatro anos, as estações permanece na mesma longitude. ficam com um atraso de 24 horas, que é corrigido

mediante a inclusão de um dia a mais no calendário, III. estará se aproximando cada vez mais do meridiano

no mês de fevereiro (29 dias). É o ano bissexto. de origem.

02. Nos solstícios, que ocorrem nos dias 21 de junho e 21 de dezembro, os raios solares incidem IV. estará navegando pelas águas do hemisfério austral.

perpendicularmente sobre um dos trópicos. V. estará se distanciando cada vez mais do círculo polar

04. Os equinócios, dias e noites com a mesma duração, ártico.

ocorrem nos dias 21 de março e 22 de setembro,

quando os raios solares incidem perpendicularmente Estão **CORRETAS** as afirmações sobre a Linha do Equador. A) II e V, apenas.

08. Quando a extremidade norte do eixo da Terra está B) I, II e IV. inclinada na direção do Sol, a luz solar incide mais



diretamente no Hemisfério Sul. O Sol fica mais alto C) I, III e V.

no céu, o que produz um número maior de horas de D) II e III, apenas. luz natural ao sul do Equador.

16. A hora oficial dos países, baseada nos fusos horários, E) III, IV e V.

é adiantada a oeste e atrasada a leste em relação ao

Meridiano de Greenwich. **04.** (UFLA-MG-2006)  
Observe a seguinte curiosidade.

**Soma ( ) Bola dividida**  
**GEOGRAFIA 02.** No estádio Milton de Souza Corrêa, o  
Zerão, em Macapá - AP,

(UCPel-RS) Com relação à figura podemos afirmar que

a linha central que divide o gramado está posicionada  
exatamente sobre a linha imaginária [...] Assim, no início  
21 de março

da partida, um time fica na metade norte do mundo e

22 de dezembro

outro na parte sul e, é claro, durante o jogo os atletas  
trocam de hemisfério várias vezes. [Na cidade] além do  
estádio de futebol, parques, praças, bares e restaurantes  
aproveitam-se da posição estratégica para atrair os

21 de junho

curiosos. Tamanha peculiaridade chamou a atenção do

23 de setembro jornalista inglês Alex Bellos, autor de um ótimo livro sobre

o futebol brasileiro: *Futebol – The Brazilian way of life*,

Plano da elíptica

lançado em maio naquele país.

1. o movimento de translação é aquele que a Terra Supernovas.  
*Revista Superinteressante*. 210 ed. São Paulo:

realiza ao redor do Sol, junto com os outros planetas,

definindo, assim, os dias e as noites, percorrendo um Editora Abril,  
fevereiro de 2005, p. 16-17 (Adaptação).

caminho que tem forma elíptica. A alternativa a seguir que identifica  
**CORRETAMENTE**

2. ela representa o movimento da Terra em um período tanto a  
linha imaginária mencionada no texto quanto o

de 365 dias (um ano), definindo as estações do ano.

indicativo dessa identificação é

3. os equinócios são demarcados pelos dias 21 de março

e 23 de setembro. A) Linha do Equador – “metade norte do  
mundo”.

4. o solstício é um período em que as noites são iguais B) Trópico de  
Câncer – localização da cidade de

aos dias. Macapá-AP.

5. no verão do Hemisfério Sul, é possível considerar que C) Trópico  
de Capricórnio – “linha central que divide o a incidência dos raios do  
sol na superfície da Terra é gramado”. praticamente perpendicular.

Estão **CORRETAS** D) Linha do Greenwich – “atletas trocam de  
hemisfério”.

A) 2, 3 e 5. C) 2, 3 e 4. E) 2, 4 e 5. E) Círculo Polar Ártico –

“aproveitam-se da posição

B) 1, 2, 3, 4 e 5. estratégica”. D) 1, 2 e 3.

Editora Bernoulli 9

## Frente A Módulo 01

**05.** (UFPB–2010) Na figura a seguir, observa-se a ilustração de A partir da análise dessas figuras, é **CORRETO**

um avião na rota São Paulo (SP) – Maringá (PR) voando, afirmar que

em linha reta sobre o Trópico de Capricórnio. A) as altas e médias latitudes mostradas em I apresentam maior maritimidade que aquelas

MATO GROSSO Minas mostradas em II. DO SUL Gerais B) as figuras I e II representam a distribuição dos

continentes e oceanos, respectivamente, nos

SÃO PAULO Hemisférios Sul e Norte do Globo.

Maringá C) as regiões polares de ambos os hemisférios São Paulo

*Trópico de Capricórnio* se diferenciam significativamente quanto à

distribuição de terras e mares.

PARANÁ D) os limites externos das figuras I e II correspondem, OCEANO

ATLÂNTICO respectivamente, aos Trópicos de Câncer e de

Capricórnio

0 100 200 300 400 Km **07.** (UFOP-MG) Nos mapas do globo terrestre são apresentadas linhas imaginárias, que têm a função

## Lado direito

de localizar qualquer ponto em sua superfície. Essas linhas constituem as chamadas coordenadas geográficas, determinadas a partir dos paralelos e meridianos. Sobre essas linhas, assinale a opção

**INCORR**

A) Os trópicos e os círculos polares são paralelos que servem de referência para o estabelecimento dos 24 fusos horários da Terra.

B) O paralelo 0º é a linha imaginária traçada na

Lado esquerdo parte mais larga da Terra e corresponde ao círculo máximo perpendicular ao eixo terrestre.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. C) Os meridianos são linhas que dão a volta na Terra,

*Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.* passando pelos dois polos, e têm sempre a mesma

São Paulo: Scipione, 2007. Anexo (Adaptação). medida.

D) O meridiano 0º ou referência – que passa

Considerando que o avião está no meio do trajeto às 12h pelo observatório astronômico de Greenwich,

(horário de Brasília) e que a viagem está sendo efetuada uma cidade da Inglaterra – divide a Terra nos

em um dia ensolarado, sem nuvens, em pleno solstício Hemisférios Ocidental e Oriental.

de verão no Hemisfério Norte, é **CORRETO** afirmar que **08.** (UFOP-MG) Considere os hemisférios formados pela

os raios solares incidirão com ângulo interseção da Linha do Equador com o Meridiano de

- A) oblíquo no lado esquerdo do avião. Greenwich.
- B) oblíquo no lado direito do avião.
- C) reto na parte de cima do avião.
- D) oblíquo na parte dianteira do avião.
- E) oblíquo na parte traseira do avião.

**06.** (UFMG) Analise estas figuras:

A esse respeito é **INCORRETO** afirmar:

A) O Brasil tem a maioria de suas terras nos Hemisférios

Sul  
e  
Ocidental.

B) Os EUA têm a maioria de suas terras nos Hemisférios

Norte e Ocidental.

C) A China está localizada nos Hemisférios Norte e

Oriental.

D) A Austrália está localizada nos Hemisférios Sul e

I II Ocidental.

# Orientação e localização

09. (UFPR) Em relação às causas físicas que explicam o

## SEÇÃO ENEM

estabelecimento das linhas imaginárias do Equador,

Trópicos de Câncer e de Capricórnio e Círculos Polares

Ártico e Antártico, é **CORRETO** afirmar: **01.** (Enem–2000) “Casa que não entra Sol, entra médico.”

A) Os Círculos Polar Ártico e Polar Antártico têm sua Esse antigo ditado reforça a importância de, ao

construirmos casas, darmos orientações adequadas

delimitação estabelecida pelos períodos de luz e

sombra, que ocorrem devido à conjunção do eixo de térmico e salubridade. Assim, confrontando casas aos dormitórios, de forma a garantir o máximo conforto

inclinação terrestre e do movimento de translação da construídas em Lisboa (ao norte do Trópico de Câncer)

Terra em torno do Sol. e em Curitiba (ao sul do Trópico de Capricórnio), para

garantir a necessária luz do Sol, as janelas dos quartos

B) O estabelecimento dos Trópicos de Câncer e de

não devem estar voltadas, respectivamente, para os

Capricórnio está relacionado ao movimento diário do pontos cardeais Sol em torno da Terra.

A) norte / sul.

C) O movimento de rotação interfere no estabelecimento B) sul / norte.

das linhas imaginárias do Equador, Trópico de Câncer C) leste / oeste. e Trópico de Capricórnio, bem como dos círculos

D) oeste / leste.

polares.

E) oeste / oeste.

D) Todas essas linhas imaginárias que correspondem à

latitude e à longitude têm o mesmo valor relativo em **02.** (Enem–2005) Leia o texto a seguir.

graus porque foram estabelecidas segundo o mesmo O *jardim de caminhos que se bifurcam*

princípio físico. [...] *Uma lâmpada aclarava a plataforma, mas os rostos*

E) Cada uma dessas linhas divide a Terra em duas *dos meninos ficavam na sombra. Um me perguntou: O senhor vai à casa do Dr. Stephen Albert? Sem partes iguais. aguardar resposta, outro disse: A casa fica longe daqui,*

*mas o senhor não se perderá se tomar esse caminho*

**10.** (UFU-MG–2009) Observe a figura a seguir. Ela representa à esquerda e se em cada encruzilhada do caminho dobrar

a Terra em uma determinada posição em relação à esquerda.

## GEOGRAFIA

ao Sol. Borges, J. *Ficções*. Rio de Janeiro:

Globo, 1997. p. 96 (adaptado).

Rotação da Terra

Quanto à cena descrita, considere que

I. o Sol nasce à direita dos meninos.



II. o senhor seguiu o conselho dos meninos, tendo encontrado duas encruzilhadas até a casa.

Eq Conclui-se que o senhor caminhou, respectivamente, ua nos sentidos Raios dor A) oeste, sul e leste. solares

B) leste, sul e oeste.

C) oeste, norte e leste.

A

D) leste, norte e oeste.

E) leste, norte e sul.

/

Círculo de iluminação

**03.** No primeiro dia do inverno no Hemisfério Sul, uma

FERREIRA, Graça M. L.; MARTINELLI, M. atividade de observação de sombras é realizada por

*Geografia em mapas: noções básicas de Geografia.* alunos de Macapá, Porto Alegre e Recife. Para isso,

São Paulo: Moderna, 2000. p. 29 (Adaptação). utiliza-se uma vareta de 30 cm fincada no chão na posição

vertical. Para marcar o tamanho e a posição da sombra, o

No momento em que a Terra se encontra na posição chão é forrado com uma folha de cartolina, como mostra

apresentada, verifica-se que, na cidade brasileira a figura:

identificada na figura pelo ponto A, é



- A) manhã de um dia de verão.
- B) anoitecer de um dia de inverno.
- C) manhã de um dia de inverno.
- D) entardecer de um dia de primavera.

Editora Bernoulli 11

# Frente A Módulo 01

Nas figuras seguintes, estão representadas as sombras Boa Vista projetadas pelas varetas nas três cidades, no mesmo instante, ao meio-dia. A linha pontilhada indica a direção Macapá Equador norte-sul.

NORTE Manaus São Luís Belém

Fortaleza

Recife Teresina

Natal

Porto Velho João Pessoa

Recife

Aracaju

Cuiabá Salvador Brasília

Goiânia

SUL Belo Horizonte

Vitória

Levando-se em conta a localização dessas três cidades  
SUL no mapa, podemos afirmar que os comprimentos  
NORTE das sombras serão tanto maiores quanto maior for o  
Macapá afastamento da cidade em relação ao

A)  
litoral.

B)  
Equador.

C)  
nível  
do  
mar.

D) Trópico de Capricórnio.

SUL E) Meridiano de Greenwich.

## GABARITO

## Fixação

# Propostos

01. Soma = 07 02. A 03. A 04. A 05. B 06. C 07. A 08. D 09.  
A 10. C

## Seção Enem

01. A 02. A 03. B

12 Coleção Estudo GEOGRAFIA MÓDULO  
FRENTE Fusos horários e 02 A  
projeções cartográficas

## FUSOS HORÁRIOS Meridiano de Greenwich (GMT)

O movimento de rotação da Terra (direção oeste-  
leste) dura O Meridiano de Greenwich ou primeiro  
meridiano ( $0^\circ$ ),

em média 24 horas, dando origem ao dia e à noite,  
bem como uma linha imaginária no centro do fuso  
zero, ficou definido

ao chamado movimento aparente do Sol (que se dá no sentido na Conferência do Meridiano como referência da hora oficial

contrário ao da Terra, de leste para oeste). Na medida em mundial, ou hora GMT (Greenwich Meridian Time).

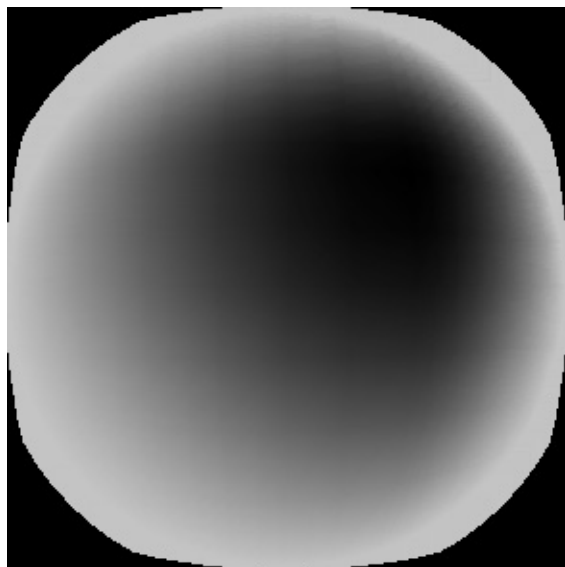
que o movimento de rotação se realiza, áreas que estavam A partir de 1986, a hora GMT foi substituída pelo UTC

iluminadas vão gradativamente perdendo luminosidade. (Universal Time Coordinated), que é uma mensuração

Em função de sua forma, o planeta Terra possui 360° de baseada em padrões atômicos e não na rotação da Terra.

circunferência. Como a Terra demora aproximadamente 24

horas para girar completamente ao redor de si mesma, a cada Polo Norte hora que ela gira, cobre uma distância de 15° em relação ao



Sol ( $360^\circ/24 \text{ h} = 15^\circ/\text{h}$ ). Devido ao movimento de rotação,



as horas aumentam para leste e diminuem para o oeste.

)

Foi estabelecido que o primeiro fuso horário é a partir

do ich

nw

Meridiano de Greenwich, Tempo Universal  
Coordenado (TUC), ee

sendo que a partir dele traça-se meridianos a cada 15º  
(12 Longitude l ( Longitude Gr

Oeste tra Leste

horas para cada hemisfério). en c

no

Cada fuso horário é delimitado por dois meridianos  
e todos id ia

er

os lugares situados no seu interior têm a mesma hora  
— M

a hora legal. A hora local é definida pela passagem do  
Sol

pelo meridiano do lugar, mas a hora legal é definida  
pelo

fuso onde estamos. Polo Sul

*Traçado do Meridiano de Greenwich*

11 12 Linha Internacional da  
Data 13

Essa é a linha que acompanha o Antimeridiano de Greenwich ( $180^\circ$ ), atravessando o Oceano Pacífico. Por

convenção internacional, esse meridiano determina a

W E mudança de data civil em todo o planeta. Ao ultrapassar

essa linha, exatamente no ponto em que ela se localiza,

deve-se alterar a data para o dia anterior (a leste) ou

seguinte (a oeste) à partida. Aqui, ocorre o inverso. Quando

<sup>24</sup> atravessamos para o oeste, mudamos para o dia seguinte.

A leste, avançamos para o dia anterior. Há, portanto, uma

*Movimento aparente do Sol* mudança de dias e não de horas.

Editora Bernoulli 13

Frente A Módulo 02

Calculando a hora no mundo

150 165 180 165 150 10 Os fusos horários são

contados de 0º a 180º para oeste

11 12 12 11 11 10

e para leste de Greenwich. Como a Terra gira no sentido

oeste-leste, a cada 15º, partindo de Greenwich para o leste,

as horas aumentam, e para o oeste, diminuem.

- Há dois pontos estratégicos que delimitam as datas:

a Linha Internacional da Data e o fuso em que temos meia-noite. Entendamos que meia-noite é o final de um dia e o começo de outro, assim, ficou

60 convencionalizado que o dia anterior fica compreendido

entre o lado oeste da Linha Internacional da Data

(LID) e o fuso que é meia-noite. Por sua vez, o dia

seguinte vai do fuso que é meia-noite até o lado leste

da  
LID.

W E 45

- Cruzando a LID do Hemisfério Oriental para o subtraem-se 24 horas Ocidental, passamos para o dia anterior.



E W

- Podemos ter horas iguais: como o fuso 12 é dividido adicionam-se 24 horas pela LID, ficando uma parte em cada hemisfério, pode

30

ocorrer que dois lugares situados no mesmo fuso tenham a mesma hora só que com datas diferentes.

## Havaí Fusos horários no Brasil

Ilhas

Marshall 15

Em junho de 2008, no Brasil, foram adotados três fusos horários que permanecem atrasados se comparados ao

Meridiano  
de  
Greenwich.

Até 2008, a 30º de Greenwich, as regiões brasileiras das Ilhas

Ilhas

Salomão Oceânicas apresentavam o horário  
adiantado em uma hora

em relação ao horário oficial de Brasília. A 45º de  
Greenwich,

15 as regiões de Brasília, Goiás, Minas Gerais,  
Tocantins, Paraná

e todos os estados litorâneos apresentavam o fuso  
horário

atrasado em três horas em relação a Greenwich. A 60º  
de

Greenwich, as regiões de Mato Grosso, Mato Grosso do  
Sul,

30 Rondônia, Roraima, parte do Pará, parte do  
Amazonas e o

Acre tinham o fuso horário atrasado em quatro horas.

Porém, com a mudança oficial ocorrida em junho de

2008 no Pará, os municípios com uma hora de  
diferença

Zelândia passaram a ter o mesmo fuso horário de  
Brasília. O estado Nova

45

do Amazonas, que possui seis municípios com duas  
horas

de atraso, passou a ter uma hora de diferença da

federal. Já o estado do Acre, que possui duas horas de atraso

Domingo Sábado em relação ao horário oficial do país (e -5h em relação ao

Meridiano de Greenwich), passou a ter uma hora de diferença

10 11 12 12 11 11 10 em relação a Brasília.

23h 24h 0h 1h

O principal objetivo da mudança é a integração com o

Linha Internacional de Mudança de Data sistema financeiro, além de facilitar o transporte aéreo e a

*Traçado da LID* comunicação dos três estados com o restante do país.

## 14 Coleção Estudo

# Fusos horários e projeções cartográficas

**Fusos horários do Brasil até junho de 2008** A ideia de adiantar em 1 hora os relógios no período

de verão surgiu nos Estados Unidos, com a

denominação

RORAIMA *daylight saving time*. O objetivo era aproveitar  
ao máximo AMAPÁ N

os dias mais longos do ano. O horário de verão no  
Brasil

MARANHÃO foi instituído, pela primeira vez, no verão de  
1931-1932.

CEARÁ Até 1967 sua implantação foi feita de forma  
esporádica e

AMAZONAS RIO GRANDE DO PARÁ NORTE sem um critério  
científico mais apurado. Apenas a partir de

ACRE TOCANTINS PIAUÍ PARAÍBA 1985 a medida passou a  
vigorar todos os anos. PERNAMBUCO

MATO SERGIPE O principal objetivo da implantação do  
horário de verão ALAGOAS

RONDÔNIA BAHIA GROSSO é o melhor aproveitamento  
da luz natural ao entardecer, DE OCEANO o que  
proporciona substancial redução na geração da  
energia ATLÂNTICO GOIÁS MINAS MATO elétrica em  
aproximadamente 4% a 5%. GERAIS GROSSO ESPÍRITO  
SÃO DO SUL SANTO PAULO Os estados do Nordeste e do  
Norte do Brasil não adotam RIO o horário de  
verão porque nessas regiões, por estarem DE  
PARANÁ JANEIRO próximos ao Equador, a  
quantidade de horas do dia com SANTA

OCEANO PACÍFICO GRANDE RIO CATARINA 0 300 km luminosidade  
natural varia muito pouco ao longo do ano.

DO SUL

- 5 horas - 4 horas - 3 horas - 2 horas

Os estados do Pará e do Amazonas apresentam dois fusos

diferentes e o estado do Acre possui 2 horas de diferença

em relação ao horário oficial de Brasília. RR

AP



**Fusos horários do Brasil a partir de junho de 2008**



AM

RORAIMA AMAPÁ N PB PI PE **GEOGRAFIA** AC RO  
PA MA CE RN

MT TO AL

MARANHÃO BA SE

CEARÁ DF

ACRE AMAZONAS RIO GRANDE DO PARÁ GO NORTE + 1h No horário de verão,  
MG MS PARÁÍBA os relógios devem PIAUÍ TOCANTINS ES PERNAMBUCO ser  
adiantados em SP ALAGOAS uma hora. RJ



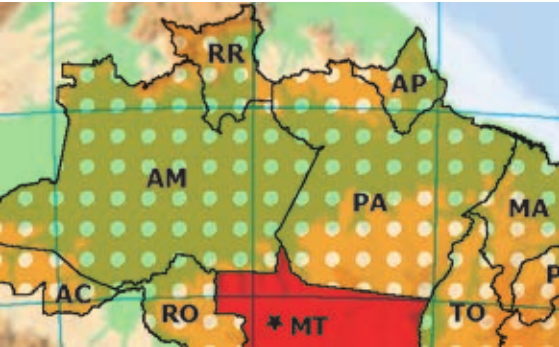
RONDÔNIA MATO SERGIPE PR BAHIA GROSSO Em Mato Grosso e Mato  
Grosso SC do Sul, o fuso horário é de DF O C E A N O menos 1h em  
relação a Brasília. A T L Â N T I C O RS



GOIÁS



MATO GERAIS MINAS



GROSSO ESPÍRITO



DO SUL SÃO SANTO

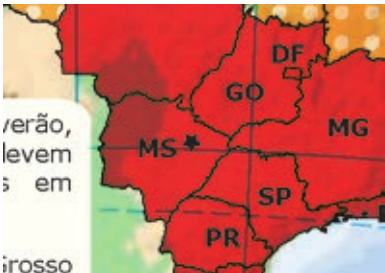




PAULO Não adotam horário de verão N



RIO 0 600 km



PARANÁ DE Adotam horário de verão



JANEIRO

SANTA

RIO CATARINA

GRANDE 0 300 km

OCEANO PACÍFICO DO SUL

# MAPAS E REPRESENTAÇÃO

- 5 horas - 4 horas - 3 horas - 2 horas

O estado do Pará passa a ter o mesmo fuso de  
Brasília, **CARTOGRÁFICA**

os estados do Amazonas e do Acre passam a ter uma  
hora

de diferença em relação à capital federal. Os mapas  
representam um dos principais instrumentos

**Horário de verão** da Geografia. Eles são úteis  
para analisar e interpretar a

realidade espacial e também para interferir nela,  
propondo

ações de planejamento. Os mapas físicos, políticos e

O horário oficial utilizado como base para todo o  
território

brasileiro é o de Brasília, que se mantém atrasado três  
horas temáticos revelam os aspectos visíveis da  
paisagem ou das

em relação ao Meridiano de Greenwich. Durante o  
conhecido fronteiras políticas, espelham projetos de  
desenvolvimento

horário de verão, é acrescida uma hora às regiões que o regional ou contribuem para organizar operações militares,

utilizam como forma de diminuir o consumo de energia. sendo, portanto, considerados instrumentos estratégicos.

Editora Bernoulli 15

## Frente A Módulo 02

Observação: Os termos **mapa** e **carta** são, muitas vezes, As projeções se baseiam em princípios geométricos e

usados como sinônimos. matemáticos de construção, sendo que a maioria se apoia

no conceito de *superfície de projeção*. Esta nada mais é que

***Mapa*** é a representação no plano, normalmente em uma superfície teórica / fictícia posicionada junto ao modelo

*escala pequena, dos aspectos geográficos, naturais, de superfície da Terra, conforme ilustra a figura a seguir:*

*culturais e artificiais de uma área tomada na superfície de*

*uma figura planetária, delimitada por elementos físicos,*

**Princípios das projeções cartográficas político-administrativos, destinada aos mais variados usos,**

*temáticos, culturais e ilustrativos.*

IBGE

***Carta** é a representação no plano, em escala média  
ou Superfície*

de projeção



*grande, dos aspectos artificiais e naturais de uma área*

■

*tomada de uma superfície planetária, subdividida em  
folhas*

—

*delimitadas por linhas convencionais – paralelos e  
meridianos –*

—

*com a finalidade de possibilitar a avaliação de  
pormenores,*



*com grau de precisão compatível com a escala.*



A partir desse modelo, são projetados todos os pontos

■

IBGE possíveis da superfície terrestre na superfície de  
projeção,

que  
podem  
ser de  
três  
tipos:



*Planta é um caso particular de carta. A representação*



*se restringe a uma área muito limitada e a escala é A)*

Projeções cônicas: a superfície de projeção é um cone;



*grande, consequentemente, o número de detalhes é B)*

Projeções azimutais: a superfície de projeção é um *bem maior*. plano;



IBGE C) Projeções cilíndricas: a superfície de projeção é um



cilindro

**Os tipos de mapas** Para efeitos didáticos, considera-se que cada superfície

de projeção tangencia o modelo de superfície terrestre,



De acordo com a finalidade ou o tipo de usuário a que se normalmente, em um ponto (ou em paralelos de contato),

destinam, os mapas ou cartas podem ser classificados em: caracterizado por apresentar a menor deformação do sistema

de projeção considerado. Assim, temos:

- **Gerais:** Quando se destinam ao público em geral, isto

é, atendem a diversos tipos de usuários. Geralmente **A) Projeções cônicas:** o cone de projeção é tangente às

médias latitudes, a partir das quais as deformações

são mapas de pequena escala. Por exemplo: mapas



aumentam, tanto em direção ao polo quanto ao



de grandes regiões, de países, de continentes e Equador. mapas-múndi.



- **Especiais:** Quando se destinam a determinadas



pessoas ou grupos (profissionais), isto é, são



mapas mais específicos ou técnicos e geralmente



de grande escala. Por exemplo: mapas políticos,



econômicos, científicos, cartas náuticas, aéreas



e cadastrais.

Cone

- **Temáticos:** Quando se destinam ao estudo, análise

**B) Projeções azimutais:** o plano de projeção é tangente

e pesquisa de determinados temas como geologia, às altas latitudes (um dos polos), a partir das

pedologia, demografia, etc. quais as deformações aumentam em direção às

menore  
latitud

## Projeções cartográficas



Os sistemas de projeções cartográficas constituem formas de representação cartográfica que transformam as coordenadas geográficas, a partir de uma superfície esférica (elipsoidal), em coordenadas planas, mantendo



correspondência entre elas. Plano

## 16 Coleção Estudo

# Fusos horários e projeções cartográficas

C) Projeções cilíndricas: o cilindro de projeção é

## Projeções cônicas

tangente ao Equador, a partir de onde as deformações

aumentam em direção às altas latitudes.

Apresentam os meridianos retos e paralelos curvos, sendo usadas para representar regiões de latitudes médias.



Na projeção cônica, as deformações são mínimas nas

latitudes médias, aumentando à medida que as zonas

representadas estão mais distantes. A projeção cônica é

recomendada para representar mapas regionais (pequenas

partes da superfície terrestre), normalmente em latitudes

Cilindro médias (a partir de  $50^{\circ}\text{N}$  ou S), ou nas proximidades das

Vale ressaltar que cada um dos modelos descritos pode regiões polares.

ser também aplicado a qualquer região do globo, mas essas



aplicações são as mais comuns para os tipos de projeções

estudados (Mercator, Peters, Azimutal, etc.).

Os diversos tipos de projeções existentes procuram manter

um dos três fundamentos básicos da cartografia: a distância,

a forma e os ângulos. Para isso, podem ser classificadas em:

**A) Equidistantes** – as que não apresentam deformações

lineares para algumas linhas em especial, isto é, os comprimentos são representados em escala uniforme.

**B) Conformes** – representam, sem deformação, todos

os

ângulos em torno de quaisquer pontos, e,  
decorrentes

dessa propriedade, não deformam pequenas  
regiões.

**C) Equivalentes** – têm a propriedade de não  
alterarem

as áreas, conservando, assim, uma relação  
constante

com as suas correspondentes na superfície da Terra.

## GEOGRAFIA

Seja qual for a porção representada num mapa,  
ela

conserva a mesma relação com a área de todo o  
mapa. **Projeções azimutais**

**D) Afiláticas** – não possuem nenhuma das  
propriedades

dos outros tipos, isto é, equivalência,  
conformidade

e equidistância, ou seja, são as projeções em  
Apresentam paralelos em círculos concêntricos e

que as áreas, os ângulos e os comprimentos não  
meridianos retos, sendo mais utilizadas para

são conservados. as regiões polares (de altas latitudes)  
com o polo

**Projeções cilíndricas** projetado no centro  
de um plano, o que acarreta menores

distorções nas altas latitudes, especialmente no ponto

Servem para representar as regiões de baixa latitude,  
já de tangência.

que apresentam paralelos e meridianos retos,  
deformam e

exageram as regiões polares. Uma das projeções  
cilíndricas

mais utilizadas é a de Mercator, com uma visão do  
planeta

centrada na Europa.

Editora Bernoulli 17

## Frente A Módulo 02

**Projeções mais importantes** Na  
projeção de Peters (ou “Projeção Equivalente de  
Peters”) os meridianos estão separados em intervalos  
crescentes

**Projeção de Mercator** desde os polos até o Equador e, por isso, os continentes situados entre os meridianos 60º norte e sul apresentam

uma deformação (alongamento) no sentido norte-sul,  
sendo

que os continentes que se situam em uma latitude elevada

(Groenlândia, Canadá, etc.) apresentam um achatamento

no sentido norte-sul e um alongamento proposital  
(para

haver correspondência em tamanho) no sentido leste-oeste.

Essa projeção se caracteriza por:

- alterar as formas para manter as reais proporções dos continentes
- manter a área proporcional dos continentes mais próxima do tamanho real apesar de deformá-los;
- destacar o continente africano no centro do mapa;
- propor a valorização do mundo subdesenvolvido, mostrando sua área real.

É uma projeção cilíndrica conforme, elaborada no século

XVI, para os navegadores, pelo cartógrafo e matemático **Projeção de Mollweide** holandês Gerhard Kremer durante o período da Expansão

Marítima europeia, priorizando a localização dos continentes. Nessa projeção, os paralelos são linhas retas e os meridianos,

Essa projeção: linhas curvas. Sua área é proporcional à da esfera terrestre,

- tendo a forma elíptica. As zonas centrais apresentam apresenta os meridianos e os paralelos em linhas

retas, os quais se cortam em ângulos retos; grande exatidão, tanto em área como em configuração,

mas as extremidades apresentam grandes distorções.

- manteve as formas dos continentes, mas não respeitou as proporções reais;
- apresenta as regiões polares de maneira exagerada;
- é excelente para a navegação;
- é correta nos ângulos e formas;
- dispõe a Europa no centro do mapa (eurocentrismo).

# Projeção de Peters

*Projeção  
de  
Mollweide*

Projeção  
de  
Goode

Essa é uma projeção descontínua, pois tenta eliminar várias áreas oceânicas. Goode coloca os meridianos centrais da projeção correspondendo aos meridianos quase centrais dos continentes, para lograr maior exatidão.

A projeção de Peters é cilíndrica e tangente ao Equador,

parecida com a de Mercator, mas com a diferença fundamental de representar, o mais próximo possível da realidade, a proporção de tamanho entre os continentes sem se preocupar com a equivalência das distâncias.



## 18 Coleção Estudo

# Fusos horários e projeções cartográficas

## Anamorfose

São mapas esquemáticos, sem escala cartográfica. Nessas representações, as áreas sofrem deformações matematicamente

calculadas, tornando-se diretamente proporcionais a um determinado critério ou informação que se está considerando.

Canadá Noruega Finlândia

Unido Reino Belarus Dinamarca Suécia

Países

Bélgica Baixos Polônia Rússia l a Alemanha

Estados Unidos Rep.

França Áustria Tcheca Ucrâni Japão

China

Casaquistão

Hungria Coreia do Su Bulgária

Espanha Romênia Itália Uzbequistão

Grécia Turquia

Irã Filipinas

México Israel Tailândia

Arábia Índia  
Paquistão

Saudita Cingapura

Malásia

Venezuela Indonésia Argélia

Colômbia Egito

Austrália

Brasil Nigéria

África

Argentina do Sul

*Anamorfose*

**EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO** A partir da  
leitura e da análise feitas, é **INCORRETO** afirmar que

A) a realidade geográfica pode ser representada por,

**01.** (UFMG) Leia este texto e analise o mapa que se segue entre  
outras, duas expressões de linguagem – a

a ele: literária e a cartográfica. **GEOGRAFIA**

*Veja, a costa do Maranhão é o desenho, a linha frontal*

B) a abrangência espacial da área descrita no texto é

*um V, um golfo aberto em ângulo. O lado esquerdo desse maior que a  
abrangência espacial da área reproduzida duma gaivota em vôo, o  
desdobrar-se d'asas: ela encentra*

*golfão é a baía de São Marcos, baía do Tubarão, há cartograficamente.*

*quem o diga. Na verdade, por ali dá muito esqualo, às C) o texto revela  
a capacidade de um autor não geógrafo*

vezes enxameiam, e o tempo, à noite, cheira à melancia. em descrever, sinteticamente, uma determinada

No foco, a ilha, onde se situa a capital, numa esplanada região geográfica.

sobre outro golfete – este braço da baía, em que saem os

estuários de dois rios. São Luís tem água por três lados. D) o mapa, mesmo com a escala utilizada, mostra, com

[...] Para resumir, chame tudo isso de “a baía”. mais detalhe que o texto, as características físicas do

litoral maranhense.

ROSA, João Guimarães. *Estas estórias*. 3. ed. Rio de Janeiro:

Nova Fronteira, 1985. p. 30. **02.** (UnB-DF) Muitas ferramentas, de variados tipos, são

**Litoral do Maranhão** usadas nos estudos geográficos, mas provavelmente

a mais importante e a mais universal seja o mapa.

OCEANO Em relação à função e às características dos mapas, julgue

ATLÂNTICO os itens que se seguem.

2°00'00" 2°00'00" ( ) Mapas são representações cartográficas acuradas

e fiéis da superfície terrestre, uma vez que as

projeções neles utilizadas eliminam as distorções que

São Luís a curvatura da Terra poderia causar.

Rio de Janeiro social, político ou econômico é o objetivo central das aplicações ( ) Plotar, nos mapas, informações de caráter ambiental, é

e P análises geográficas. cuio ru

MARANHÃO ( ) A representação cartográfica supre a lacuna da  
informação fragmentada, já que possibilita a visão  
o 100 km de conjunto dos fenômenos ali dispostos.

6°00'00" 6°00'00" ( ) Transformações políticas em uma região são  
capazes

46°00'00" 42°00'00" de modificar o traçado dos mapas.

Editora Bernoulli 19

## Frente A Módulo 02

**03.** (UFES) Por volta das 9 horas do dia 11 de setembro de A) Paulo  
4h – dia 6 D) Paulo 7h – dia 6

2001, o mundo assistiu atônito aos ataques terroristas às Pedro 2h –  
dia 6 Pedro 9h – dia 5

torres gêmeas do “World Trade Center”, na cidade de Nova Clara  
16h – dia 5 Clara 18h – dia 6

lorque, localizada a 74° de longitude oeste de Greenwich.

B) Paulo 5h – dia 6 E) Paulo 5h – dia 6

Tem-se apontado como o autor intelectual dos ataques

Pedro 3h – dia 6 Pedro 2h – dia 6

o saudita Osama Bin Laden, que se encontra escondido no

Afganistão. A diferença horária entre a cidade de Cabul, Clara 5h –  
dia 5 Clara 18h – dia 5

no Afeganistão, e a cidade de Nova lorque, nos EUA, C) Paulo 17h –  
dia 5

é de + 9h30min. Com base nas informações anteriores, Pedro 15h – dia 5

a longitude da capital afegã é

Clara 18h – dia 6

A)  $142^{\circ}30'$  longitude oeste de Greenwich.

B)  $135^{\circ}00'$  longitude oeste de Nova Iorque.

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

C)  $216^{\circ}30'$  longitude leste de Nova Iorque.

D)  $83^{\circ}30'$  longitude leste de Greenwich. **01.** (Fatec-SP–2008) Analise as representações cartográficas.

E)  $68^{\circ}30'$  longitude leste de Greenwich.

Noruega

Canadá Coreia

**04.** do Sul (Unimontes-MG–2008) Observe a figura. Reino Rússia

União China

Alemanha

Japão

Estados Unidos Suíça França Turquia

Índia

Espanha Itália Cingapura

Indonésia

Equador Egito Austrália

México

Peru Brasil África



do Sul



Equador Argentina



Reino Unido



Canadá Rússia



Alemanha



Estados Unidos



França

Fonte: MOREIRA; SENE, 2004. China Japão

México Itália

A partir da projeção dos meridianos e paralelos Turquia

Egito

geográficos, a forma cartográfica representada na figura Paquistão

Venezuela Bangladesh Filipinas

é construída em

Brasil Índia Nigéria

A) um cilindro tangente à superfície de referência,



desenvolvendo, a seguir, o cilindro num plano. Argentina  
Indonésia

|

B) uma esfera tangente à superfície de referência,



desenvolvendo, a seguir, o globo num plano.



SIMIELLI M. E., *Geoatlas*, 2007.



C) um cone tangente à superfície de referência,



Essas representações são anamorfofes geográficas. Uma

desenvolvendo, a seguir, o cone num plano.

anamorfose geográfica representa a superfície dos países

D) qualquer ponto da superfície de referência por um em áreas proporcionais a uma determinada quantidade.

pedaço de papel num plano. As anamorfofes anteriores representam, respectivamente,

A) o número de turistas recebidos e o produto nacional bruto.

**05.** (PUC RS) Três jovens amigos estão localizados em pontos

B) o produto nacional bruto e a população.

diferentes da Terra: Paulo está a  $165^\circ$  leste de Greenwich;

Pedro permanece a  $45^\circ$  a oeste de Paulo, e Clara está a C) a população e o número de turistas recebidos.

2° oeste de Greenwich. Sabendo que no Meridiano Inicial D) a população ativa na agricultura e o produto



são 18 horas do dia 5 de janeiro, a hora legal e o dia em nacional bruto.



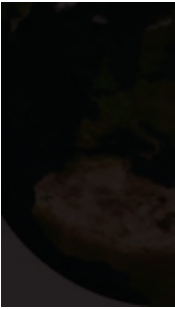
que estão Paulo, Pedro e Clara são, respectivamente, E) a população e a população ativa na agricultura.



## 20 Coleção Estudo







■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

—

—

—

# Fusos horários e projeções cartográficas

**02.** (UFRN) As figuras a seguir foram construídas utilizando A) há três horários diferentes, aumentando para leste;

a projeção do tipo azimutal equidistante. sendo o primeiro fuso horário até  $5^{\circ}\text{E}$ , o segundo de

$5^{\circ}$  a  $30^{\circ}\text{E}$  e o terceiro depois de  $30^{\circ}\text{E}$ .

## Projeção azimutal equidistante

B) as horas serão exatamente as mesmas em todas essas

ciudades, porque elas se situam na linha imaginária

de 50°N.

África C) as horas se apresentam com acréscimo, de Berlim para Astana, devido ao sentido de rotação da Terra e Europa à incidência dos raios solares.

Ásia Europa D) as horas se apresentam em decréscimo, de Londres para Kiev, devido ao sentido de rotação da Terra e à

Equador América 2 América incidência dos raios solares. Oceania África

Oceania E) há dois horários diferentes, diminuindo para leste; sendo o primeiro até Kiev e o segundo até Novosibirsk.

#### **04.** (FUVEST-SP) Com base de seus conhecimentos sobre

1. Pearl Harbor 2. Délhi projeções cartográficas e analisando a que foi utilizada no

SENE, E. de; MOREIRA, J. C. *Geografia geral e do Brasil*:

mapa a seguir, você pode inferir que se trata da projeção espaço geográfico e globalização. São Paulo:

Scipione, 2003. p. 446.

**Polo de decisão**

Sobre esse tipo de projeção, podemos afirmar que

A) representa as áreas de latitudes médias e a **Esboço do “centro” mundial**

conservação das formas e dos ângulos continentais. **Relação de**

B) mostra um mundo igual para as pessoas e as

## GEOGRAFIA

nações, apresentando, pois, um conteúdo político e social.

C) conserva as formas das massas e a proporcionalidade dos diversos continentes.

D) representa distâncias e direções exatas a partir de

or

um centro, revelando, dessa forma, um conteúdo ad u geopolítico. Eq

### 03. (FUVEST-SP)

0° 30° 70°

1 2

3 4

5

7 A) de Mercator, adequada para estabelecer a direção das



50ºN

B) polar, adequada para representações geoestratégicas

Legenda 0 580 km e geopolíticas.

1. Londres 3. Berlim 5. Kiev 7. Novosibirsk C) de Peters, adequada para representar a área dos 2. Amsterdã 4. Varsóvia 6. Astana continentes, sem deformações.

A Terra gira sobre ela mesma de oeste para leste. Assim, D) cilíndrica, adequada para a representação centrada

teoricamente, todos os pontos, no mesmo fuso horário, nas regiões polares.

têm a mesma hora. Com base nessas informações e no E) cônica, adequada para representar as regiões de

mapa, podemos afirmar que latitudes médias.

Editora Bernoulli 21

## Frente A Módulo 02

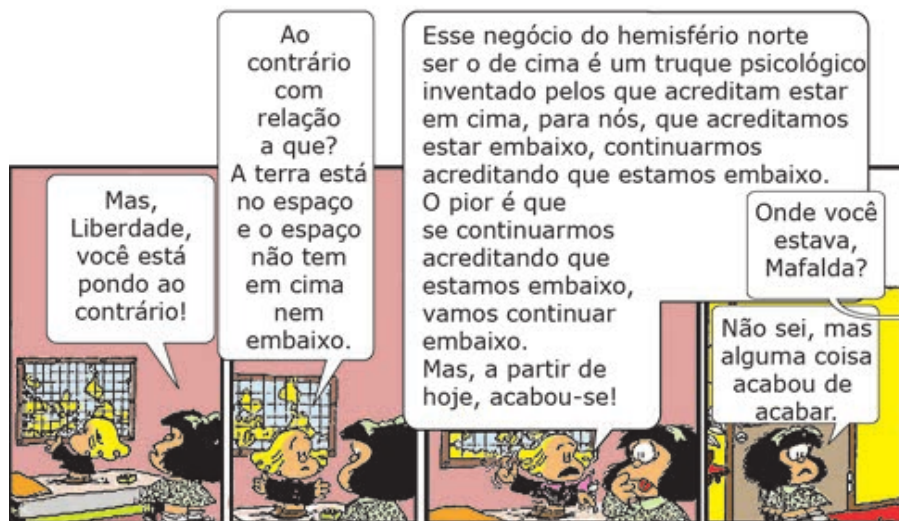
**05.** (FUVEST-SP-2010) A personagem Mafalda, que está em **06.** (PUC-2007)

Buenos Aires, olha o globo em que o norte está para cima e afirma: “a gente está de cabeça pra baixo”. Quem olha para o céu noturno dessa posição geográfica não vê a Estrela Polar, referência do polo astronômico norte, e sim o Cruzeiro do Sul, referência do polo astronômico sul. Se os polos do globo de Mafalda estivessem posicionados

de acordo com os polos astronômicos, ou seja, o polo geográfico sul apontando para o polo astronômico sul, seria **CORRETO** afirmar que



QUINO. Ediciones de la Flor. S.R.L.



- O texto faz uma importante reflexão referente ao uso ideológico das representações cartográficas. Segundo a crítica, a representação do norte, na parte superior dos mapas, deve ser entendida num contexto histórico específico, que se relaciona
- A) ao período da geopolítica da Guerra Fria, visto que os Estados Unidos e a União Soviética passaram a ser representados na parte superior dos mapas após a Segunda Guerra Mundial.
  - B) a uma visão estadunidense, que no século XX impôs a representação do território dos Estados Unidos da América na parte superior.
  - C) a uma visão eurocêntrica, que convencionou representar o continente europeu na parte superior

dos planisférios, ainda no século XVI.

D) aos interesses da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), que, na segunda metade do século XX, impôs a representação de sua área de atuação Quino. *Toda Mafalda*. Martins Fontes, 1999.

na parte superior dos mapas.

A) o norte do globo estaria para cima, o sul para baixo

e Mafalda estaria realmente de cabeça para baixo. **07.**  
(Mackenzie-SP-2010)

B) o norte do globo estaria para cima e o sul para baixo, **Projeção Geopolítica**

mas Mafalda não estaria de cabeça para baixo por A  
*cartografia oferece, de modo geral, uma imagem do*

causa da gravidade. *planeta focalizada no Equador e centrada na Europa*

*e África. Essa imagem, reproduzida à exaustão nos*

C) o norte do globo estaria para cima, o sul para baixo,

*planisférios, tende a incutir ou a perpetuar algumas*

e quem estaria de cabeça para baixo seriam os

*noções enganosas a respeito da configuração das massas*

habitantes do Hemisfério Norte.

*continentais e das relações de distância entre os países.*

D) o sul do globo estaria para cima e o Norte para baixo, A  
*Geopolítica opera com projeções cartográficas menos*

mas Mafalda estaria de cabeça para baixo por causa *usuais,*  
*capazes de evidenciar realidades geralmente*

da gravidade. *pouco enfatizadas. Entre elas, está a projeção azimutal*

*equidistant*

E) o sul do globo estaria para cima, o norte para baixo

e Mafalda não teria razão em afirmar que está de  
MAGNOLI, Demétrio. *O mundo contemporâneo*:

cabeça para baixo. da Guerra Fria aos nossos dias.

## 22 Coleção Estudo

# Fusos horários e projeções cartográficas

A respeito da projeção cartográfica citada, assinale a Considere os  
conceitos, a seguir, que relacionam as

alternativa **CORRETA**. informações do texto com as ilustrações 1, 2  
e 3,

A) Apresenta direções e distâncias verdadeiras a partir de  
anteriores. Depois, assinale a alternativa que aponta a

seu centro. Os mapas, confeccionados com base nessa  
sequência correta dessa relação. projeção, têm por centro  
qualquer ponto escolhido.

( ) Os meridianos convergem para os polos e os paralelos

Eles proporcionam, a cada Espaço, uma visão de

são arcos concêntricos situados a igual distância uns

mundo centrada no seu próprio território.

B) Apresenta direções e distâncias verdadeiras a partir dos outros.

das suas periferias, havendo proporcionalidade de ( ) A projeção

deforma as superfícies nas altas latitudes,

áreas em todo o mapa e favorecendo a visão do mantendo as baixas latitudes em forma e dimensão

mundo subdesenvolvido. mais próximas do real.

C) Apresenta direções e distâncias alteradas, não

havendo proporcionalidade de formas e favorecendo ( ) A construção se organiza em volta de um ponto central

a visão do mundo desenvolvido. chamado “centro de projeção”.

D) Também conhecida como transmutal, na qual os ângulos

Está **CORRETA** a relação sequencial indicada em:

são idênticos, não apresentando distorções evidentes.

E) Apresenta as áreas proporcionalmente idênticas às A) 1 – 2 – 3

da esfera terrestre, embora os ângulos possam estar B) 2 – 3 – 1 deformados em comparação com a realidade.

C)

3 –

1 –

2

**08.** (UEPG-PR) Sobre projeções cartográficas e convenções D) 3 – 2 – 1

utilizadas na confecção de mapas, assinale o que for

**CORRETO. 10.** (UFES) As figuras a seguir mostram o mundo representado

( ) As projeções cilíndricas, a exemplo da de Mercator, são em projeções cartográficas diferentes.

baseadas na projeção dos paralelos e meridianos em

um cilindro envolvente, posteriormente planificado.

**Projeção de Mercator**

( ) As projeções azimutais se baseiam na projeção da

superfície terrestre num plano em que os meridianos Círculo Polar Ártico são linhas retas divergentes e os paralelos são círculos

concêntricos. 0 5 000 km **GEOGRAFIA**

Trópico  
de Câncer

( ) As projeções cônicas são baseadas na projeção do Equador no Equador

globo terrestre sobre um cone que o tangencia e que Trópico de Capricórnio depois é planificado.

( ) Os símbolos ou sinais utilizados nos mapas são 180° 120° 60° 0° 60° 120° 180°

denominados convenções. As formas de relevo podem **Projeção de Peters** ser representadas por curvas de nível. Círculo Polar Ártico

( ) A profundidade nos oceanos é representada nos

mapas por tonalidades diferentes da cor azul, indo Trópico de Câncer de um tom mais escuro (maiores profundidades) para 0 5 000 km

Equador

um azul-esbranquiçado (menores profundidades). no Equador

Trópico de  
Capricórnio

**09.** (UEMG–2010) Analise as informações e as ilustrações

seguintes: 180° 120° 60° 0° 60° 120° 180°

*A transferência de uma imagem da superfície curva da*

Analizadas as figuras anteriores, é **CORRETO** afirmar que

*esfera terrestre para o plano da carta sempre produz*

*deformações, isoladas ou conjuntas, de várias naturezas:* A) ambas as projeções são cilíndricas, sendo que a de

na forma, em área, em distâncias e em ângulo. As Mercator é equivalente e a de Peters é conforme.

*projeções cartográficas foram desenvolvidas para tentar*

B) a projeção de Mercator conserva as áreas dos  
*oferecer uma solução conveniente para essas dicotomias.*

continentes e, por esse motivo, é chamada  
de eurocêntrica.

C) a projeção de Mercator é conforme, ou seja, conserva  
as formas dos continentes e é a mais adequada para  
a navegação marítima.

D) a projeção de Peters é a mais adequada para a  
representação dos países do Terceiro Mundo, pois  
mantém as formas em proporção correta.

1 2 3 E) a projeção de Peters é equidistante, ou seja, mantém

BOCHICCHIO, Vincenzo Raffaele. *Atlas Mundo Atual*. a  
proporcionalidade real nas medidas de distâncias

Ed. Atual. 2003. e ângulos.

Editora Bernoulli 23

## Frente A Módulo 02

### SEÇÃO ENEM Rua dos Cravos

**01.** (Enem–2008) O sistema de fusos horários foi proposto



na Conferência Internacional do Meridiano, realizada em III Washington, em 1884. Cada fuso corresponde a uma faixa I II sas

de 15° entre dois meridianos. O Meridiano de Greenwich Ro foi escolhido para ser a linha mediana do fuso zero.

Passando-se um meridiano pela linha mediana de cada Rua das Rua dos Jasmins V Rua das Margaridas fuso, enumeram-se 12 fusos para leste e 12 fusos para IV

oeste do fuso zero, obtendo-se, assim, os 24 fusos e o sistema de zonas de horas. Para cada fuso a leste do fuso zero, soma-se 1 hora, e, para cada fuso a oeste do fuso Rua das Hortênsias

zero, subtrai-se 1 hora. A partir da Lei n.º 11 662/2008, o Brasil, que fica a oeste de Greenwich e tinha quatro 0 10 20 m N

fusos, passa a ter somente 3 fusos horários. Em relação ao fuso zero, o Brasil abrange os fusos 2, 3 e 4. Por

Considerando as informações do jornal, é possível afirmar exemplo, Fernando de Noronha está no fuso 2, o estado

que o terreno anunciado é o do Amapá está no fuso 3 e o Acre, no fuso 4. A cidade de Pequim, que sediou os XXIX Jogos Olímpicos de Verão, A) I. D) IV. fica a leste de Greenwich, no fuso 8. Considerando-se B) II. E) V. que a cerimônia de abertura dos jogos tenha ocorrido às C) III.

20h8min, no horário de Pequim, do dia 8 de agosto de

2008, a que horas os brasileiros que moram no estado

do Amapá devem ter ligado seus televisores para assistir

## GABARITO

ao início da cerimônia de abertura?

A) 9h8min, do dia 8 de agosto. **Fixação**

B) 12h8min, do dia 8 de agosto.

01. B 03. E 05. E

C) 15h8min, do dia 8 de agosto.

02. F F V V 04. A

D) 1h8min, do dia 9 de agosto.

E) 4h8min, do dia 9 de agosto. **Propostos**

**02** 01. B (Enem–2004) Um leitor encontra o seguinte anúncio entre

os classificados de um jornal: 02. D

03.  
C

**VILA DAS FLORES** 04. B

Vende-se terreno plano 05. E

medindo 200 m<sup>2</sup>. Frente 06. C

voltada para o sol no período 07. A da  
manhã.

Fácil acesso. 08. V V V V

09.  
D

(443)0677-0032 10. C

Interessado no terreno, o leitor vai ao endereço indicado

## Seção Enem

e, lá chegando, observa um painel com a planta a seguir,

onde estavam destacados os terrenos ainda não vendidos, 01. A 02.  
D

numerados de I a V:

24 Coleção Estudo

GEOGRAFIA MÓDULO FRENTE  
Convenções cartográficas 03 A e  
sensoriamento remoto

# AS CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS • **Isotermas:** Unem pontos de igual temperatura nos mapas.

As convenções cartográficas correspondem à simbologia da • **Isóbaras:** Unem pontos de igual pressão atmosférica.

representação gráfica de um fenômeno no mapa. São linhas, • **Isoietas:** Unem pontos de igual pluviosidade. cores, desenhos, traços que devem expressar, com clareza,

a mensagem do mapa. Essa simbologia precisa ser indicada • **Isoípsas:** Unem pontos de mesma altitude. de maneira que permita sua identificação e classificação. • **Isóbatas:** Unem pontos de igual profundidade.

## Variáveis visuais Representação topográfica

QUALITATIVO ORDENADO QUANTITATIVO

Uma representação topográfica ou de relevo pode ser

Repetição: **expressa por quatro**  
**processos:** Cada ponto

representa **Hipsométrico:** Cada zona de altitude de relevo  
pode ser

L representada por cores diferenciadas. 100 pessoas

Graduação:

grande **Batimétricos:** Representam a batimetria, ou seja, as

PONTUA médio profundidades oceânicas do relevo marinho.

pequeno **Hachuras:** São linhas paralelas ou divergentes, plotadas na

direção do terreno. Os espaçamentos entre linhas são maiores

ou menores dependendo do grau de inclinação do terreno.

Repetição: Isolinhas **Curvas de nível:** É o método utilizado para representar o

relevo terrestre. Permite ao usuário ter um valor aproximado

estrada rodovia 850800 750 da altitude em qualquer parte do mapa. Esse método

apresenta as seguintes características:

divisa Granulação: Hachuras estrada

principal • todos os pontos de uma curva de nível se encontram

|||||||

LINEAR estrada ferrovia |||||||||||||||||| na mesma elevação;

estrada • cada curva de nível fecha-se sempre sobre si mesma; Linhas de fluxo secundária

rio de terra • as curvas de nível nunca se cruzam, podendo se tocar

em saltos-d'água ou despenhadeiros;

Valor • em regra geral, as curvas de nível cruzam os

Densidade 100 cursos-d'água em forma de “V”, com o vértice média apontando para a nascente. 80

60

40

ÁREA Densidade 20

alta

300

200

100

As linhas são usadas para representar fenômenos de distribuição linear, como ferrovias, rodovias, rios, canais,

fronteiras, ou para representar fenômenos de mesma intensidade, como temperatura, pressão atmosférica, pluviosidade, altitude, profundidade, etc. São mais comuns

as linhas:

## Frente A Módulo 03

Curvas de nível mais próximas significam declives  
mais **As escalas**

elevados e curvas de nível mais afastadas representam  
áreas

de declives mais suaves. Já as curvas de nível  
concêntricas, com A escala corresponde à razão entre  
as dimensões dos

os valores mais elevados no centro, representam  
montanhas ou elementos representados em mapas,  
cartas, fotografias ou

montes, mas se os valores estiverem ao contrário, com  
valores imagens e as correspondentes dimensões no  
terreno.

mais baixos, então, temos uma área deprimida.

topográfico, observe: Com base na curva de nível  
podemos elaborar um perfil Dimensão no mapa Escala  
= Dimensão no terreno (real)

Tipos  
de

**Escala cartográfica:** É a relação matemática entre as dimensões dos elementos no desenho e no terreno.

**Escala numérica:** É a escala de um documento cartográfico (mapa, carta ou planta) expressa por uma fração ou proporção, a qual correlaciona a unidade de distância do documento à distância medida na mesma unidade

400

300 500 600 200 no terreno.

Exemplo: 1: 100 000 – (Lê-se: 1 por 100 000)

100

**Escala gráfica:** É a representação gráfica da escala numérica sob a forma de uma linha graduada, na qual a relação entre as distâncias reais e as representadas nos

*Curvas de nível* mapas, cartas ou outros documentos cartográficos é dada

O bloco-diagrama por um segmento de reta em



que uma unidade medida na

reta corresponde a uma determinada medida real.

O bloco-diagrama pertence a uma categoria de representação cartográfica de muito fácil visualização, uma 0 4 8 12 16 km vez que apresenta a superfície terrestre sob a forma de

perspectiva. Como espelha uma parte da crosta terrestre 25 km (um bloco), tem a vantagem de poder representar a parte

estrutural da crosta correspondente a esse bloco.

## **ZONA Ampliação e redução de mapas**

### **INTERANDINA**

Os mapas podem ser reduzidos ou ampliados de acordo

**VERTENTE** com o interesse do usuário. Para ampliar o mapa, isto

### **OCIDENTAL**

**VERTENTE** é, aumentar a riqueza de detalhes, deve-se diminuir o

Serra alta **ORIENTAL**

(4 000 - > 6 000 m) denominador.

Serra média **Exemplo:** Para ampliar 5 vezes um mapa de escala

(2 300 - > 4 000 m)

1: 100 000, deve-se reduzir 5 vezes o denominador,  
ficando

Serra baixa a escala em 1: 20 000.

(500 - 2 300 m) Selva alta

(400 - > 1 000 m)

Para reduzir o mapa, isto é reduzir a riqueza de  
detalhes,

Costa (< 400 m) Selva baixa

(0 - 500 m) deve-se adotar um procedimento inverso ao que  
foi

adotado para ampliar: aumentar o valor do  
denominador

e, conseqüentemente, diminuir a escala e a riqueza  
de  
detalhes.



Exemplo: Para reduzir 5 vezes um mapa de escala



1:100 000, deve-se aumentar 5 vezes o denominador,



*Bloco-diagrama* ficando a escala em 1:500 000.



# 26 Coleção Estudo



■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■

■





1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

1

2

3











## Convenções cartográficas e sensoriamento remoto

Grandes e pequenas escalas Aplicando as  
escalas

A escolha da escala é fundamental para atender ao •

Para se calcular a distância real (D) entre dois pontos:

$$D = E \times d.$$

propósito do mapa e do tipo de informação que se pretende

destacar. Numa pequena escala, o mais importante é • Para se calcular a distância (d) entre dois pontos no

mostrar as estruturas básicas dos elementos representados mapa:  $d = D/E$ .

e não a exatidão de seu posicionamento ou os detalhes • Para se calcular a escala (E) de um mapa:  $E = D/d$ . que apresentam. Numa grande escala, existe uma maior

Em que,

preocupação com os detalhes, mas assim mesmo as informações devem ser selecionadas para atender apenas D = Distância real o objetivo pelo qual foram elaboradas. De acordo com a

$d =$  Distância no documento

escala, os mapas ou cartas podem ser:

$$E =$$

- **Cartas cadastrais ou plantas** que se destinam à representação de pequenas áreas, cidades,

bairros, fazendas, conjuntos residenciais, etc., com **EXERCÍCIOS RESOLVIDOS** elevado grau de detalhamento e de precisão. É o caso das plantas urbanas, de grande utilidade para Calculando a distância real

as autoridades governamentais na administração

1) Observe o mapa a seguir: (cadastramento) e nos planejamentos urbanos. São

cartas de grande escala. N

rasil

- azonas Av. B B **Mapas ou cartas topográficas** que demonstram as Am . Af Av

Av.

onso P

características ou os elementos naturais e artificiais 3 cm ena

da paisagem com um certo grau de precisão ou de A

rasil

detalhamento. Podem destacar uma determinada . B 1:

500 000 Av **GEOGRAFIA** parte de uma região ou estado (relevo, acidentes

Imagine que o espaço anterior foi cartografado na escala naturais, obras realizadas pelo homem, etc.).

indicada e que a distância entre os pontos A e B em São mapas de média escala.

linha reta é de 3 cm. Qual a distância real entre os dois

• **Mapas ou cartas geográficas** que demonstram as pontos? ( $D = ?$ )

características ou os elementos geográficos gerais  
Fórmula:  $D = d \times E$

de uma ou mais regiões, país ou continente, ou  
Distância AB =  $d = 3$  cm

mesmo do mundo, o que exige o emprego de  
escalas E (denominador da escala) = 500 000 pequenas.

Aplicando a fórmula, teremos:

**Classificação dos mapas de acordo**  $D = 3 \text{ cm} \times 500\,000$   
 $= 1\,500\,000$

**com a escala cartográfica**

Transformando em km: 1,5 km será a distância real entre  
os pontos A e B.

**Quanto Quanto à Calculando a distância gráfica: ao**

**Escala Aplicações**

**tamanho** 2) Duas cidades distam entre si em linha reta  
**representação**

Plantas aproximadamente 4,5 km. Em um mapa de escala

grande Escala cadastrais, 1: 50 000, qual a distância entre elas: (d = ?) Escala de Até levantamento detalhe 1: 25 000 Fórmula:  $d = D/E$  de detalhes

topográficos  $E = 50\,000$

Cartas  $D = 4,5\text{ km}$

Escala Escala de de 1: 25 000 topográficas / Aplicando a fórmula, teremos:

média semidetalhe até 1: 250 000 cobertura do

4,5 km transformados em metros = 4 500 m

solo

pequena Escala Escala de 50 000 cm em metros = 500 m, logo 1 cm = 500 m de 1: 250 000 Mapas / cartas reconhecimento  $d = 4\,500\text{ m} / 500\text{ m} = 9\text{ cm}$ , será a distância entre as e menores gerais ou de síntese duas cidades medidas no mapa.

Editora Bernoulli 27

## Frente A Módulo 03

Calculando a escala **Suborbital**: São as fotografias aéreas utilizadas

3) Em um mapa de escala não referida, a menor principalmente para produzir mapas. Nesse nível, opera-se

distância entre duas cidades é representada por 5 cm. também algumas câmeras de vídeo e radares. Sabendo-se que a distância real entre essas cidades



é de 250 km em linha reta, em que escala o mapa  
**Orbital:** São informações obtidas pelos balões

foi desenhado? meteorológicos e satélites  
utilizados nos estudos do clima

Fórmula:  $E = D/d$  e da atmosfera terrestre, assim como  
em previsões do

$d = 5$  cm tempo. Os satélites são utilizados para  
produzir imagens

$D = 250$  Km para uso meteorológico, mas também são  
úteis nas áreas

Aplicando a fórmula, teremos: de mapeamento e estudo de  
recursos naturais.

$$E = 250 \text{ km} / 5 \text{ cm} = 50 \text{ Km/cm, ou seja,}$$

**Terrestre:** São feitas as pesquisas básicas sobre como

$1 \text{ cm} = 50 \text{ km}$ , que, convertido para centímetros, é igual a

os objetos absorvem, refletem e emitem radiação. Os

$50 \text{ km} = 5\,000\,000 \text{ cm}$ , ou seja:

resultados dessas pesquisas geram informações sobre  
como

$$E = 1: 5\,000\,000$$

os objetos podem ser identificados pelos sensores  
orbitais.

Dessa forma, é possível identificar áreas de queimadas

**SENSORIAMENTO REMOTO** numa imagem gerada de um satélite, diferenciar florestas de cidades e de plantações agrícolas e até identificar áreas

Podemos definir sensoriamento remoto como um conjunto de vegetação que estejam doentes ou com falta de água.

de técnicas que permitem observar e obter informações sobre Essa tecnologia revolucionou a elaboração dos mapas e as

a superfície terrestre ou sobre qualquer astro, por meio de

formas de obtenção de informação. Veja a seguir algumas

sensores instalados em satélites artificiais, aeronaves e até

balões. Ou seja, obtêm-se imagens e dados da superfície de suas utilizações. terrestre pela da captação e registro da energia refletida /

emitida pela superfície, sem que haja contato físico entre o **Utilização do sensoriamento remoto** sensor e a superfície estudada. Os sensores óptico-eletrônicos

**Áreas Aplicações**

utilizados para a captura dessa energia funcionam como uma

câmera fotográfica que capta e registra a radiação –

luz – emitida Previsão do tempo, mapeamento Meteorologia  
climático / refletida pelo objeto. Feita a captura da  
imagem, essas serão

analisadas e transformadas em mapas ou constituirão  
um banco Procura de jazidas, aproveitamento

de dados georreferenciados, caracterizando o que  
chamamos de dos solos Geologia

**geoprocessamento.** O veículo mais utilizado para  
captura de Previsão de safras, estudo de Agricultura imagens  
em sensoriamento remoto é, com certeza, o satélite,  
contaminação por pragas devido a sua melhor relação de  
custo-benefício, uma vez que ele Tráfego aéreo, marítimo,  
ferroviário pode passar anos em órbita da terra. O  
sensoriamento remoto Infraestrutura e rodoviário pode  
ocorrer em nível **suborbital, orbital e terrestre.**

Inventário de recursos hídricos,

Ecologia

desmatamento, equilíbrio ecológico

Inventário e planejamento urbanos,

Demografia

ocupação de encostas, áreas de risco



# O Brasil e o sensoriamento remoto



No Brasil, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

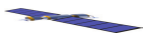


(INPE) foi o pioneiro na utilização do sensoriamento remoto.

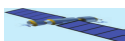


O início dos estudos e das aplicações em sensoriamento

remoto pelo INPE data de 1969. Em 1972, foi realizada a



implantação da estação de recepção de dados de satélites de



BERNOLINEAS sensoriamento remoto, em Cuiabá. O Brasil desenvolve e usa



várias de suas próprias tecnologias, tanto na construção de



satélites como nas aplicações de sensoriamento remoto. No



caso da construção de satélites, há um intenso intercâmbio



com a indústria nacional e também com fornecedores



internacionais. No caso do sensoriamento remoto, a



## Convenções cartográficas e sensoriamento remoto

Por exemplo, toda pesquisa e desenvolvimento  
Analisando a fotografia aérea anterior, observa-se que  
ela

da metodologia e dos *softwares* para avaliação do

- apresenta, em sua porção setentrional, uso do solo  
desflorestamento na Amazônia foram feitos pelo INPE.  
predominantemente urbano, onde se observam

Em 1973, apenas um ano após o lançamento do  
primeiro arruamentos e edificações. satélite de  
observação da Terra – o Landsat, pelos Estados

- abriga maior população e maior diversidade de  
Unidos –, o Brasil instalou sua antena de recepção de  
atividades humanas em sua porção nordeste, onde  
imagens desse satélite em Cuiabá. Foi o terceiro país,  
se verifica o adensamento da malha urbana.

seguido dos EUA e do Canadá, e recebia as imagens do Landsat antes mesmo da Europa. • é revestida, em sua porção central, por cobertura

vegetal relativamente homogênea, haja vista

O CBERS, Chinese–Brazilian Earth Resources Satellite, variação reduzida de texturas e tonalidades.

com 1 450 kg e duração de dois anos, é um satélite nacional

Ao analisar uma fotografia aérea, deve-se observar com

em parceria com a China, lançado em 1999 e administrado

atenção as tonalidades de cinza, que podem demonstrar:

pelo INPE.

**cinza escuro:** estradas pavimentadas

**Aerofotogrametria cinza claro:** estradas não pavimentadas

Em termos técnicos, é a fotografia obtida por meio de **branco:** areia

uma câmera aérea rigorosamente calibrada (com distância **cinza espelhado:** presença de água focal, parâmetros de distorção de lentes e tamanho de

A variação de textura (tonalidades) denota áreas de

quadro de negativo conhecidos), montada com o eixo

agricultura ou urbanas.

ótico próximo da vertical e instalada em uma aeronave

devidamente preparada para receber esse sistema.

## Os radares e os satélites A

aerofotogrametria oferece diversas vantagens, tais

como boa orientação espacial, faculdade de interpretação O radar (do inglês Radio Detection and Ranging) é um

e elevado nível de precisão e rapidez. Essas vantagens dispositivo que permite detectar objetos a longas distâncias. **GEOGRAFIA**

explicam o largo uso da fotografia aérea em todo o mundo. É constituído de sensores ativos que, para obter a imagem

No caso da Cartografia, seu emprego é fundamental, de uma determinada superfície, emite fluxos de energia

pois quase toda a produção cartográfica atual utiliza seus (ondas eletromagnéticas) por meio de uma antena que é

recursos. A aerofotogrametria oferece também, através da simultaneamente transmissora e receptora. Em seguida,



essa energia é processada e transformada em imagens  
fotointerpretação, um amplo campo de trabalho a  
diversos

por outros instrumentos do radar (receptor,  
amplificador

profissionais, como urbanistas, geólogos, geógrafos e  
outros.

e detector) e essas, finalmente, são registradas em fitas  
magnéticas ou em filmes.

O Brasil iniciou, a partir de 1970, um amplo  
levantamento

da Amazônia através do radar, o Projeto RADAM ou

RADAMBRASIL, com a finalidade de elaborar um  
mapeamento

da região, abrangendo aspectos geológicos,  
geomorfológicos,

de vegetação, hidrográficos, dos solos e do uso da  
terra.

O trabalho de levantamento das imagens da região foi  
feito

em cerca de doze meses, sendo que, posteriormente,  
outras

regiões do país passaram a usar os serviços oferecidos  
pelo

radar.

Os serviços prestados ao Brasil pelo sistema Landsat  
são

inúmeros, abrangendo desde o levantamento dos  
recursos

minerais, desmatamentos, queimadas, poluição,  
ocupação

agropecuária da terra, etc., até a ocupação do solo  
urbano,

compreendendo aqui diversos estudos (através das  
imagens

obtidas) relativos ao crescimento das regiões  
metropolitanas,

N diversificação do uso do solo urbano (residencial,  
industrial,

etc.), estimativas populacionais, poluição, etc. As  
atividades

INPE espaciais, nesse caso, são da competência do INPE.

Editora Bernoulli 29

Frente A Módulo 03

# O Landsat

## Figura 3

Pontos Linhas Áreas

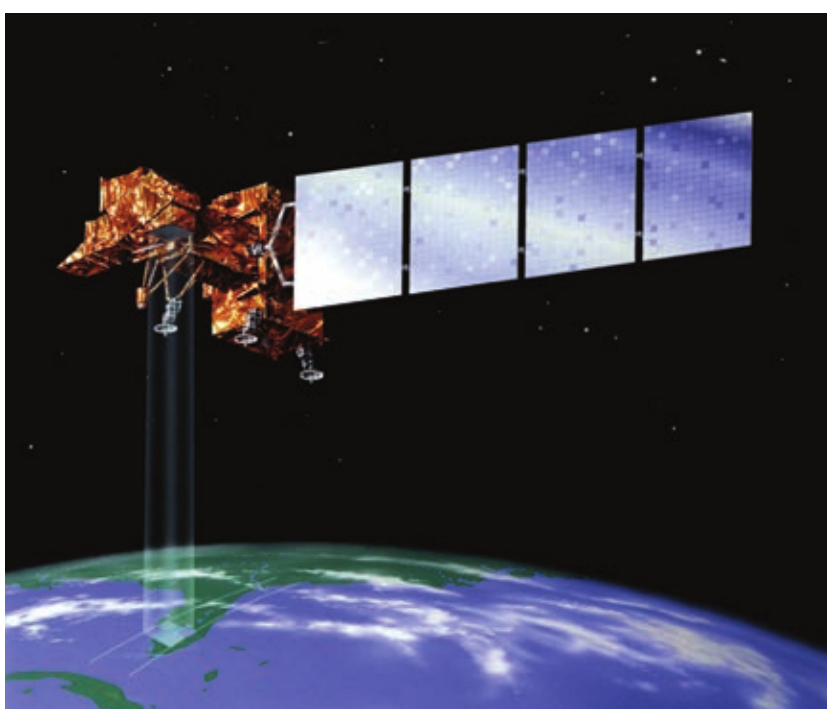
A série Landsat, originalmente denominada ERTS (Earth Resources Technology Satellite), foi iniciada no final da década de 60, a partir de um projeto desenvolvido pela Agência Espacial Americana dedicado exclusivamente à observação dos recursos naturais terrestres.

O primeiro satélite da série começou a operar em 1972 e

a última atualização ocorreu em 1999 com o lançamento

do Landsat-7.

COELHO, Marcos A. e TERRA, Lygia. *Geografia Geral: o espaço*



natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2001. p. 24.

Considerando as figuras, assinale **VERDADEIRA (V)** ou **FALSA (F)** nas afirmativas a seguir.

- ( ) A utilização dos símbolos representados na figura 1 permite visualizar o aspecto ordenado, caracterizando relações de ordem dos fenômenos geográficos.
- ( ) O uso dos símbolos representados na figura 2 permite visualizar o aspecto qualitativo, caracterizando relações de diversidade dos fenômenos geográficos.
- ( ) O emprego dos símbolos representados na figura 3 permite visualizar o aspecto quantitativo, caracterizando relações de proporcionalidade dos

A sequência **CORRETA** é:

nasa.gov/images/>. B) V – F – V

Atualmente, o único satélite em operação é o Landsat-5,

C)  
F –  
V  
– F

que leva a bordo o sensor TM e contribui para o mapeamento

temático da superfície terrestre. D) F – F – V

E)  
V  
- F  
- F

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO 02. (UFMG)

Observe o bloco-diagrama e o mapa.

**01.** (UFSM-RS) Os mapas podem mostrar algo mais do que apenas a posição do lugar, isto é, podem fazer mais do que responder à questão “onde?” 43o50’ 43o48’

[illegible]

**Figura 1**

A) a interpretação do mapa permite constatar as

se distinguem um relevo plano próximo ao rio e

montanhoso ao norte. 700 Rio

B) a legenda que acompanha o mapa expressa, por meio 2  
de uma simbologia específica, os principais elementos  
da paisagem observados no bloco-diagrama.

C) a paisagem retratada no bloco-diagrama foi simplificada Escala 1:  
25 000 Hidrografia no mapa, embora possam ser observadas, em ambos,  
700 Curvas de nível

as principais formas de aproveitamento do espaço. Por ele,  
**NÃO** se pode afirmar que

D) a presença de uma rede de coordenadas geográficas, A) a área  
assinalada com o número 1 constitui um dos

formada por meridianos e paralelos, permite trechos mais íngremes da  
região. a localização segura da paisagem retratada B) a planície fluvial  
encontra-se a, aproximadamente,

no mapa. 600 m de altitude.

C) o rio principal corre de sudeste para nordeste.

**03.** D) as curvas de nível foram traçadas de 25 em 25 m. (UFRN) A  
escala é um dos recursos utilizados na

Cartografia para representar qualquer realidade espacial

em um mapa. Assim, é **CORRETO** afirmar que

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

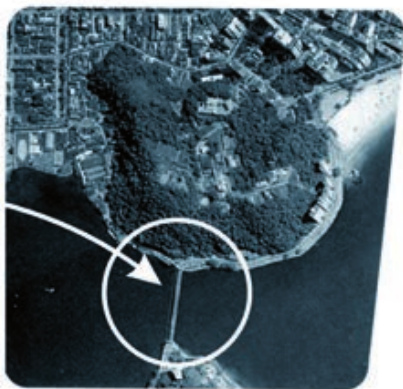
A) a correspondência entre as distâncias na superfície

e no mapa, na escala numérica, é indicada por meio **01.** (Fuvest-SP) de uma reta graduada, tendo como módulo básico o

**IMAGEM DE SATÉLITE**



**FOTOGRAFIA AÉREA**



centímetro. **GEOGRAFIA**

B) a escala estabelece a correspondência entre as

distâncias representadas e as distâncias reais da superfície cartografada.

C) um mapa confeccionado com uma pequena escala

abrange uma área pequena, mostrando riqueza de detalhes.

D) a escala gráfica a ser utilizada na confecção de um

mapa deverá ser maior quando se tratar de uma área

geográfica de grande dimensão. Considere os exemplos das figuras e analise as frases

seguintes, relativas às imagens de satélite e às fotografias



**04.** aéreas. (UECE–2008) Tratando de questões de natureza

cartográfica, assinale o **CORRETO**. I. Um dos usos das imagens de satélites refere-se à

confeção de mapas temáticos de escala pequena,

A) Os mapas que tratam, tematicamente, dos solos, da

enquanto as fotografias aéreas servem de base à

pluviometria, do relevo e da fauna correspondem, confeção de cartas topográficas de escala grande.

nesta ordem, aos mapas pedológicos, de isoietas, II. Embora os produtos de sensoriamento remoto

geológicos e zoogeográficos. estejam, hoje, disseminados pelo mundo, nem todos

B) A fauna, as rochas, as temperaturas e a vegetação são eles são disponibilizados para uso civil.

representadas, nesta ordem, nos mapas zoogeográficos, III. Pelo fato de poderem ser obtidas com intervalos

regulares de tempo, dentre outras características, as

geológicos, de isotermas e fitogeográficos.

imagens de satélite constituem-se em ferramentas de

C) Mapas ou cartas que têm escalas grandes e com monitoramento ambiental e instrumental geopolítico

detalhes a respeito dos temas cartografados são valioso. também chamados de Atlas. Está **CORRETO** o que se afirma em

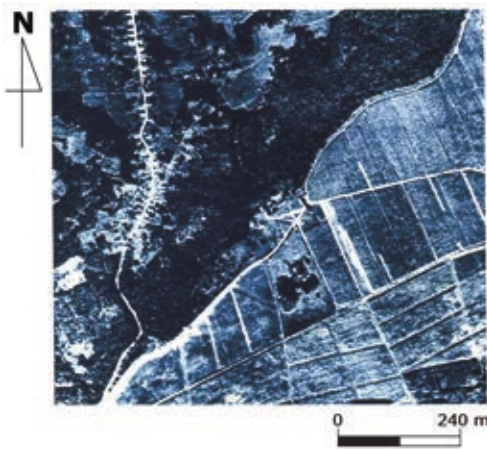
D) Nos mapas altimétricos, as linhas que unem pontos A) I, apenas. D) I e III, apenas.

que têm as mesmas altitudes são chamadas de linhas B) II, apenas. E) I, II e III. isotérmicas ou isobáricas. C) II e III, apenas.

## Frente A Módulo 03

**02.** Analise a fotografia aérea. **04.** (UFGRS-RS) Observe as figuras a seguir, que correspondem

a uma sequência de representações cartográficas de um



prédio de uma escola em um bairro qualquer.

**Figura 1 Figura 2 Figura 3**

Legenda: Áreas livres Escola Árvores Casas Ruas

A partir da análise dessa fotografia, assinale a alternativa

Com base nas figuras 1, 2 e 3 e nos fundamentos da

**INCORRETA.** Cartografia, são feitas as seguintes afirmações:

A) A faixa central de tonalidade escura orientada em I. A projeção cartográfica utilizada nas três figuras

direção nordeste / sudoeste é ocupada por vegetação

informa o número de reduções que a superfície real  
de porte arbóreo. sofreu para ser representada.

B) A mudança fisionômica da vegetação, que ocorre de II. As  
dimensões dos elementos representados nas

sul para norte, indica que a área localiza-se em uma figuras  
1, 2 e 3 ficam, nessa ordem, cada vez

zona de transição climática. menores, e a área de  
abrangência da representação

cartográfica é cada vez maior.

C) A porção oeste da área é cortada por uma estrada de

orientação norte / sul, às margens da qual adensam-se III.  
As três figuras possuem a mesma escala cartográfica,

as atividades humanas. pois as dimensões das quadrículas  
permanecem

consta

D) A porção sudeste da área é caracterizada pela

presença de cultivos agrícolas homogêneos, os quais Quais  
estão **CORRETAS**? ocupam grande extensão. A) Apenas I.  
D) Apenas II e III.

**03.** (UFU-MG–2009) A figura a seguir corresponde a um trecho C)  
Apenas I e III. B) Apenas II. E) I, II e III.

de uma carta topográfica.

N **05.** (UEM-PR–2010) O mapa é uma das mais antigas formas

B gráficas de comunicação. Sobre os mapas e as tecnologias

A aplicadas à Cartografia, assinale o que for **CORRETO**.

02. Nos mapas topográficos, é possível localizar os  
fenômenos geográficos de forma precisa na sua

dimensão horizontal (planimétrica), mas faltam as  
720 informações necessárias sobre a dimensão vertical  
X (altimétrica).

C

04. O SIG (Sistema de Informação Geográfica) possibilita  
coletar, armazenar, processar, correlacionar e analisar  
múltiplas informações sobre um determinado espaço

1: 10 000

geográfico, gerando uma variedade de mapas e gráficos.

Disponível em: . 08. A anamorfose geográfica é um tipo  
particular de mapa,

Com base nessa figura, é **CORRETO** afirmar que em que as áreas  
dos países ou estados, por exemplo,

são apresentadas em tamanhos proporcionais ao do

A) no ponto A está um fundo de vale; no ponto B o topo

fenômeno representado, não havendo fidelidade na  
de uma vertente; no ponto C uma nascente.

forma e na escala dessas áreas.

B) no ponto A está a foz de um córrego; no ponto B um

16. Os mapas temáticos representam informações sobre  
lago; no ponto C o rio principal.

determinado tema ou fenômeno do espaço geográfico

C) no ponto A está a nascente de um córrego; no ponto que dizem  
respeito aos aspectos naturais (geologia,

B o topo de uma vertente; no ponto C um fundo relevo,  
clima, etc.), enquanto que aqueles que

de vale. representam os aspectos sociais não são temáticos,

D) no ponto A está a nascente de um córrego; no ponto sendo classificados como mapas políticos.

B um lago; no ponto C um fundo de vale. Soma ( )

## 32 Coleção Estudo

# Convenções cartográficas e sensoriamento remoto

**06.** (UFMG) Encarte é um recurso cartográfico que permite C) Na utilização do sensoriamento remoto, os dispositivos

complementar a informação representada na imagem de coleta de dados têm função de digitalizar a

informação proveniente dos materiais, objetos ou

principal, à qual se encontra associado. Analise as figuras

fenômenos terrestres, para posterior processamento

nos quais são apresentadas as imagens A, B e C.

e interpretação possível de ser realizado por

**Relevo, vegetação e distribuição dos povoados** qualquer pessoa.

**na região de Gourma** D) As atividades de sensoriamento remoto excluem o

processamento digitalizado de imagens, pois a técnica



**B** por si mesma fornece instrumentos que facilitam a identificação e extração de informações para Gourma posterior interpretação.

E) A transformação de imagens em dados que possam

**A** R. N representar informações úteis está inteiramente realizada, uma vez que o sensoriamento remoto

descarta a necessidade do especialista humano para identificar cada uma das classes de objetos passíveis

Povoados **C** de reconhecimento. principais

Borda do

planalto

Vegetação **08.** (UPE–2010) Um grupo de estudantes foi encarregado seca e espinhosa

Dunas pelo professor de Geografia de realizar um estudo sobre

Planaltos os recursos minerais e energéticos de uma determinada areníticos Hombari

área do Brasil. Após amplas discussões, os componentes resolveram empregar como mapa base, em projeção ortogonal, um que tivesse a escala de 1: 250.000. Com relação a esse mapa, é **CORRETO** afirmar que

Douenza

A) 1 cm no mapa corresponde a 500 km no terreno.

B) 1 cm no mapa representa 250 km, em face do tipo

# GEOGRAFIA

Todas as alternativas contêm afirmações corretas sobre de projeção.

as imagens apresentadas em A, B e C, **EXCETO** C) 1 cm no mapa corresponde a 2 500 km no terreno

e que o sistema de projeção independe da escala

A) A imagem apresentada em A mostra a posição

adotada.

geográfica continental e nacional da área cartografada

D) 1 cm no mapa indica 2,5 km no terreno.

em C.

E) 1 cm no mapa é igual a 125 km no terreno.

B) A imagem apresentada em B mostra a posição

**geográfica regional da área cartografada em C. 09.**

(UFC-CE) Analise as afirmativas a seguir, que se referem

C) A imagem apresentada em C mostra os aspectos a aspectos de natureza cartográfica.

geográficos da área cartografada, enunciados no título I. As fotografias aéreas e as imagens de satélite

da figura. constituem recursos técnicos de sensoriamento

remoto, utilizados no mapeamento do espaço

D) As imagens A, B e C, dadas suas funções, foram

geográfico.

construídas em escalas decrescentes.

II. A s i s o i e t a s s ã o l i n h a s q u e u n e m p o n t o s

**07.** altimetricamente iguais e servem para representar

(UEL-PR-2010) Sobre a obtenção e interpretação de as variações existentes no relevo submarino.

imagens, é **CORRETO** afirmar:

III. As representações cartográficas de rochas, relevo

A) Dentre os diversos objetivos da utilização do e solos resultam, respectivamente, em mapas

sensoriamento remoto destaca-se a obtenção e geológicos, geomorfológicos e pedológicos.

análise de informações sobre materiais, objetos De acordo com as afirmativas anteriores, assinale a

ou fenômenos na superfície da Terra, a partir de opção **CORRETA.**

dispositivos situados a distância. A) Apenas II é verdadeira.

B) O sensoriamento remoto é uma sofisticação B) Apenas III é verdadeira.

tecnológica entendida como avanço técnico que realiza C) Apenas I e II são verdadeiras.

mapeamento e convenções cartográficas de imagens D) Apenas I e III são verdadeiras.

adquiridas por sensores próximos de seus alvos. E) I, II e III são verdadeiras.

Editora Bernoulli **33**

## Frente A Módulo 03

**10.** (UEL-PR-2007) Observe a figura a seguir. **02.**



## História do sensoriamento remoto

A origem do sensoriamento remoto vincula-se ao surgimento da fotografia aérea. Assim, a história do sensoriamento remoto pode ser dividida em dois

períodos: um, de 1860 a 1960, baseado no uso de fotografias aéreas, e outro, de 1960 aos dias de hoje, caracterizado por uma variedade de tipos de fotografias e imagens. O sensoriamento remoto é fruto de um esforço multidisciplinar que integra os avanços da Matemática, Física, Química, Biologia e das Ciências da Terra e da Computação. A evolução das técnicas de sensoriamento remoto e a sua aplicação envolvem um número cada vez maior de pessoas de diferentes áreas do conhecimento.

3 500 km

Tendo-se em vista a importância do sensoriamento

FURLAN, S.A. Técnicas de Biogeografia. In: VENTURI, remoto para as mais diversas atividades humanas,

L.A.B.(Org.). *Praticando geografia*: técnicas de campo e considera-se como principal objetivo dessa atividade

laboratório em geografia e análise ambiental. São Paulo: A) interpretar, visualizar e apontar os principais fluxos

Oficina do texto, 2005. p.99-130. monetários internacionais.

A figura expressa uma técnica de análise espacial vital para B) monitorar as principais atividades correlacionadas à

o estabelecimento da análise geográfica e diz respeito a tectônica global.

A) diferentes topografias de um mapa. C) obter imagens e outros tipos de dados da superfície

B) diferentes estratigrafias paisagísticas. terrestre.

C) diferentes quilometragens rodadas. D) acompanhar a dinâmica das principais vias de

D) diferentes escalas espaciais. circulação aérea.

E) diferentes perfis longitudinais. E) diagnosticar as migrações intrarregionais, apontando

as principais causas de emigração.

## SEÇÃO ENEM

## GABARITO

**01.** (Enem–2000) Um determinado município, representado

**Fixação** na planta a seguir, dividido em regiões de A a I, com

altitudes de terrenos indicadas por curvas de nível, precisa

decidir pela localização das seguintes obras: 01. A

1. Instalação de um parque industrial. 02. A

2. Instalação de uma torre de transmissão e recepção.

03.  
B

N 04. B

A B C 05. C

10 D 30 E F 01. E 06. D

02. B 07. A

03. C 08. D

G I H 04. B 09. D

1:100 000

05. Soma = 12 10. D

Vegetação Rios Cidade Rodovia

Considerando o impacto ambiental e a adequação, as **Seção**  
**Enem**

regiões onde deveriam ser, de preferência, instaladas

indústrias e torre, são, respectivamente, 01. C

A) E e G. C) I e E. E) E e F. 02. C

B) H e A. D) B e I.

**34** Coleção Estudo **GEOGRAFIA MÓDULO**  
**FRENTE** Estrutura interna da Terra  
**04 A**

**ESTRUTURA DA TERRA** As  
camadas da Terra conforme

# as propriedades químicas

## Formação do planeta crosta terrestre:

Essa camada contém os materiais relativamente mais leves e com baixas temperaturas

A origem do Universo, assim como a do planeta Terra,

de fusão, que constituem diversos compostos de sílica, remonta há bilhões de anos. Atualmente, a explicação científica

alumínio, cálcio, magnésio, ferro, sódio e potássio, mais aceita é a Teoria da Grande Explosão (*Big Bang*), a qual

combinados com o oxigênio. A crosta pode ser subdividida

considera que nosso Universo começou entre 13 e 14 bilhões

de anos atrás, a partir de uma “explosão” cósmica. em duas porções bastante diferentes, a **crosta continental**

e a **crosta oceânica**. A crosta continental é mais espessa

Embora a Terra tenha se esfriado após um período

incandescente, ela continua em transformação

constante, <sup>3</sup> “graníticas” menos densas (2,7 g/cm (com média em torno de 75 km), é composta por rochas ), é fortemente

visto que atividades geológicas, como terremotos e deformada e inclui as rochas mais antigas do planeta vulcanismo, estão sempre se manifestando na crosta.

Essas atividades geológicas são determinadas por dois (com bilhões de anos em idade). Já a crosta oceânica é mecanismos térmicos: um **interno** e outro **externo**. menos espessa (com média ao redor de 8 km) é composta

O mecanismo interno da Terra é conduzido pela energia por rochas vulcânicas densas chamadas de basalto, é

térmica aprisionada durante a origem do planeta e gerada pela comparativamente menos deformada e, geologicamente,

radioatividade em seus níveis mais profundos. O calor interior mais jovem. controla os movimentos no manto e no núcleo, suprindo energia

para fundir rochas, mover continentes e soerguer montanhas. Crosta oceânica

Crosta

O mecanismo externo da Terra é conduzido pela continental

energia solar – calor da superfície terrestre proveniente SFERA Manto rígido do Sol. O calor do Sol energiza a atmosfera e os oceanos TO LI e é responsável pelo nosso clima e pelas condições A meteorológicas do tempo. Chuva, vento e gelo erodem montanhas e modelam a paisagem. E, por sua vez, a

forma da superfície da Terra é capaz de provocar mudanças Manto plástico ou “pastoso” climáticas. Essa interação entre as energias é chamada de

AS

Sistema Terrestre.

## Dados do planeta Terra

*As camadas mais externas da Terra*

**Área de superfície:** 315 096 000 quilômetros quadrados

**Manto:** É constituído pelos materiais de densidade

**Massa:** 6,586 quatrilhões de toneladas

intermediária deixados na porção mediana da Terra, após

**Circunferência longitudinal:** 39 842,4 quilômetros  
os materiais mais pesados terem mergulhado para o centro

**Circunferência latitudinal:** 39 775,52 quilômetros  
do planeta e os materiais mais leves terem ascendido para

**A estrutura interna da Terra** a superfície. Essa zona possui em torno de 2 900 km de espessura e constitui 82% do volume e 68% da massa da Terra. Os primeiros 700 km são denominados de manto

A Terra divide-se em camadas concêntricas de diferentes

superior, enquanto os 2 200 km restantes são chamados de

composições e estados físicos. Para entender o processo

geomorfológico terrestre, teremos de entender as duas manto inferior. O manto é composto por rochas formadas por

classificações da estrutura terrestre. compostos de oxigênio com ferro, magnésio e sílica.

Editora Bernoulli **35**

## Frente A Módulo 04

**Núcleo:** O núcleo terrestre, composto basicamente por ferro, Na composição da Terra, do total de 93 elementos químicos

é a massa central do planeta com, aproximadamente,

7 000 km naturais existentes, nove formam 99% da massa referente

de diâmetro. A sua densidade aumenta com a profundidade.

à crosta terrestre. Esses elementos são: oxigênio, silício,

O núcleo compõe somente 16% do volume da Terra, mas,

devido a sua elevada densidade, é responsável por 32% da alumínio, ferro, cálcio, sódio, potássio, magnésio e titânio.

massa do planeta. Dois destes, o oxigênio e o silício, consistentes de elementos

não metálicos, formam juntos cerca de 3/4 da crosta

Crosta

terrestre. Já nas camadas internas à crosta terrestre,

Manto

superior há a presença de cerca de 2 000 tipos diversos de materiais

Manto de origem mineral, dos quais a grande maioria é formada

inferior

por composições entre mais de um elemento químico.

Núcleo

Os silicatos são os compostos mais abundantes entre



os minerais que formam a massa da camada interior à

*Estrutura concêntrica da Terra* crosta terrestre.

## **densidade profundidade**

(g/cm<sup>3</sup>) (km)

2,9 superfície 15 °C Crosta continental SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
(SiAl<sub>2</sub> (de 30 a 80 km)

SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, FeO<sub>2</sub>

Crosta  
oceânica

3,3 (de 5 a 10 km)

crosta 1 200 °C Composto  
de silício,

ferro e magnésio

manto (SiMa)

3 700 °C de ferro e  
magnésio Silicatos e  
óxidos

5,5 2 900 km

núcleo

externo

Líquido

4 000 °C

Composto de ferro,  
níquel e silício

13,6 5 150 km

Sólido

núcleo Composto de ferro, interno 6 371 km níquel  
(NiFe)

*Camadas da Terra segundo as propriedades químicas*

## As camadas da Terra conforme as propriedades físicas

A litosfera é a camada externa rígida, resistente e sólida da Terra. Essa camada inclui a crosta e a porção mais externa do manto

superior. A litosfera terrestre varia enormemente em espessura, desde próximo aos 10 km em algumas áreas oceânicas até mais de 300 km em algumas regiões continentais. Abaixo da litosfera, ainda no manto superior, existe uma grande zona na qual a

temperatura e a pressão são muito elevadas. Por apresentar altas temperaturas, parte do material, nessa

camada, apresenta-se parcialmente fundido, ou muito próximo ao estado de fusão. Nessas condições, as rochas perdem muito de sua resistência,

tornam-se plásticas e fluem vagarosamente. Essa zona é conhecida como **astenosfera**. O limite entre a astenosfera e a litosfera compreende o limite entre materiais sólidos e plásticos, mas não corresponde a mudanças fundamentais na composição química.

O fato de essas duas zonas possuírem diferentes resistências determina quando ambas são sujeitas à ação de forças, ou seja, a tendência da litosfera de se comportar como uma camada rígida e frágil, enquanto a astenosfera, como um sólido.

## 36 Coleção Estudo

### Estrutura interna da Terra

#### **Litosfera**

sólida e rígida

(cerca de 100 km

de espessura) A

350 km

#### **Astenosfera**

sólida,

mas dúctil **Mesosfera**

sólida

**Densidade** km **Núcleo** Endosfera 0 1,03  
(oceano) **externo** 90 2,7 (crosta) 2 líquido

6 150 km **Núcleo**

**interno**

sólido

3,3 3,6 4,3 5,7 9,7 14 16

**Núcleo**

Ferro

+

Níquel

## GEOGRAFIA

**Manto**

6 371 km

Rochas  
ultrabásicas

(peridotitos)

**B**

**Crosta**

rochas silicatadas

(basalto e granito)

*Comparação entre as camadas químicas e físicas da Terra*

A mesosfera é a camada da estrutura interna da Terra, que se situa entre a astenosfera e o núcleo. Com cerca de 2 900 km

de profundidade, é constituída por materiais rígidos. As rochas situadas nessa região são mais resistentes e mais rígidas.

Isso se deve ao fato de que, nessas profundidades, as elevadas pressões compensam as altas temperaturas, forçando as

rochas a serem mais resistentes do que na astenosfera sobreposta.

O núcleo terrestre é subdividido em duas porções distintas, com base no comportamento mecânico: um núcleo externo

líquido e um núcleo interno sólido. O núcleo externo tem uma espessura aproximada de 2 270 km. A composição do núcleo

foi estabelecida comparando-se experimentos laboratoriais com dados sismológicos. Assim, foi possível determinar uma

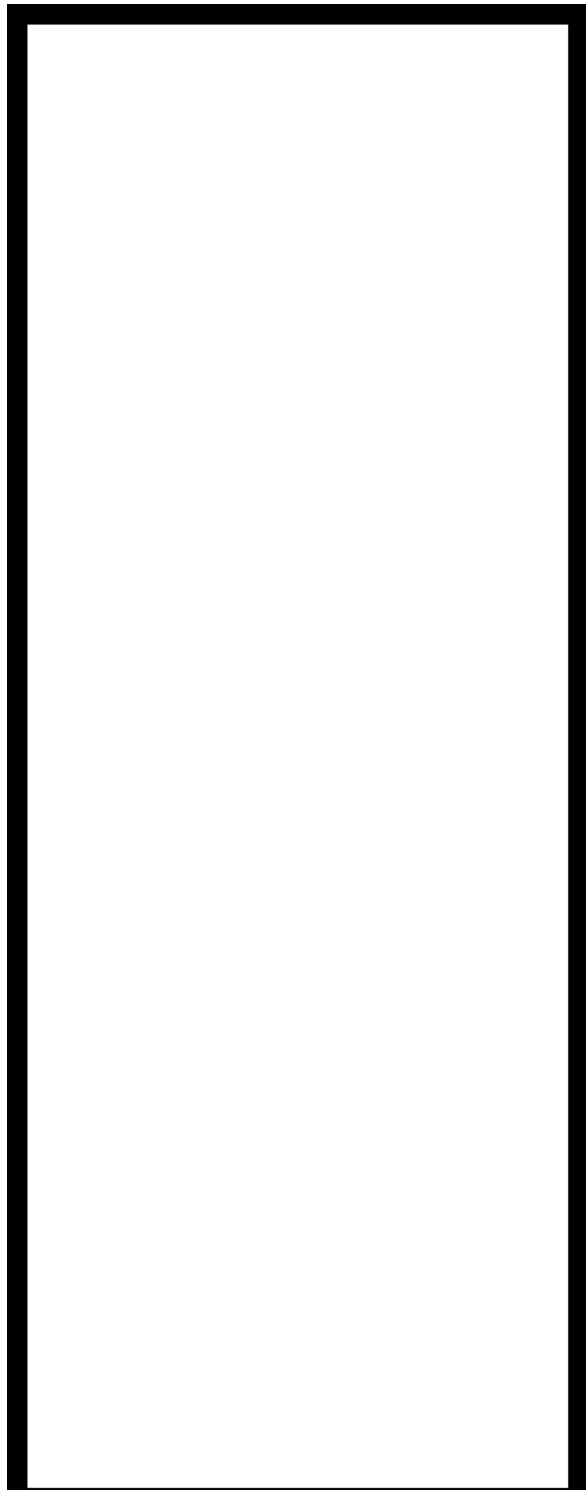
incompleta, mas razoável, aproximação sobre a constituição do interior do globo. Este corresponde,

aproximadamente,

a  $1/3$  da massa da Terra e contém principalmente os elementos metálicos ferro e níquel.

Editora Bernoulli **37**

## Frente A Módulo 04



# As áreas de descontinuidade

Entre as diversas camadas internas do planeta, existem **LEITURA COMPLEMENTAR**

áreas que apresentam diferenças de densidade e de **Datando um fóssil (carbono-14)** composição, dando origem às camadas de descontinuidade:

O carbono-14 é um isótopo radioativo natural do elemento locais onde há mudanças rápidas na velocidade de propagação das ondas sísmicas que se deslocam pelo interior carbono, recebendo essa numeração porque apresenta massa

da Terra. Foi através das descontinuidades que se provaram atômica 14. Esse isótopo apresenta dois nêutrons a mais no

as modificações na composição mineralógica do planeta. seu núcleo que o isótopo estável carbono-12. O  $^{12}\text{C}$  é o carbono

mais comum na natureza e, por ser estável, não é radioativo.

## Áreas de descontinuidade

O  $^{14}\text{C}$  é formado continuamente na atmosfera e é resultante do processo de bombardeio de raios cósmicos. Forma-se profundidade (km) nas camadas superiores da atmosfera onde os átomos de

30 de Mohorovicic 30 nitrogênio-14 são bombardeados por nêutrons



contidos 0 Descontinuidade 0

100 100 nos raios cósmicos. O carbono-14 é denominado também

300 300 **carbono radioativo** ou **radioisótopo**. Ele entra no processo

700 700 de fotossíntese e, em consequência disso, todos os seres vivos  
Descontinuidade

Gutenberg de  $^{14}$  possuem em sua composição geral certa  
porcentagem de C, ondas S

ainda que em pequena quantidade.

Quando o ser vivo morre, inicia-se uma diminuição da  
quantidade de carbono-14 devido a sua desintegração

2 900 radioativa. A meia-vida do  $^{14} 2 900\text{C}$  é de 5 740 anos. Este é o  
tempo

que o  $^{14}\text{C}$  leva para transmutar metade dos seus átomos em

Descontinuidade

de Lehman  $^{12}\text{C}$ . Os cientistas então se baseiam no  
cálculo comparativo

5 150 5 150 entre a quantidade habitual encontrada na matéria viva,

e aquela que foi descoberta no fóssil, determinando, assim,

ondas P a idade do mesmo. Como a meia-vida do carbono-14 é de

S

5 700 anos, ela só é confiável para datar objetos de até

60 mil anos. O princípio usado na datação por carbono-14

também se aplica a outros isótopos. O potássio-40

6 371 é outro elemento radioativo encontrado naturalmente em 6 371  
velocidade 4 12 seu corpo e tem meia-vida de 1,3 bilhão de anos. Além

dele, (km/s)

**As principais áreas de descontinuidade são:** outros radioisótopos úteis para a datação radioativa incluem

o urânio-235 (meia-vida = 704 milhões de anos), urânio-238

## **A Descontinuidade de Mohorovicic ou Moho:**

(meia-vida = 4,5 bilhões de anos), tório-232 (meia-vida =

Descontinuidade que separa a crosta do manto. Trata-se

de uma zona de mudança de velocidade das ondas 14 bilhões de anos) e o rubídio-87 (meia-vida = 49 bilhões

sísmicas, situada entre a crosta terrestre e o manto, de anos). e que se encontra a 10 quilômetros de profundidade O uso de radioisótopos diferentes permite que a datação de

debaixo dos oceanos e entre 30 e 50 quilômetros debaixo amostras biológicas e geológicas seja feita com um alto grau de

dos continentes. precisão. Exemplo: Em um fóssil de 11 480 anos, é encontrado

## **A Descontinuidade de Gutenberg-Wiechert:**

somente 1/4 da quantidade habitual de  $^{14}\text{C}$ . Já em um fóssil

Descontinuidade que separa o núcleo externo do manto. de 22 960 anos, deve-se encontrar 1/8 da quantidade normal

Encontra-se a uma profundidade de 2 900 km, onde a do radioisótopo.

velocidade das ondas longitudinais diminui bruscamente Disponível em:

de 14 km/s para 8 km/s, enquanto as ondas transversais [mec.gov.br/fichatecnicaaula.html?aula=585](http://mec.gov.br/fichatecnicaaula.html?aula=585) > .

tornam-se fraquíssimas, não conseguindo atravessar a

Acesso em: 28 out. 2010 (Adaptação)

camada que ali se inicia.

## 38 Coleção Estudo

# Estrutura interna da Terra

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO ( ) A crosta

terrestre é a camada mais externa da Terra e encontra-se consolidada. Nela, os elementos químicos

distribuem-se de forma homogênea, havendo

**01.** (UFBA) A análise da ilustração a seguir, associada aos pequenas variações em peso e volume.

conhecimentos sobre as camadas da Terra, permite concluir: ( ) A Terra não apresenta a mesma densidade em todas

**Camadas da Terra** as camadas, isto é, a densidade diminui de acordo com a profundidade.

**03.** (UEM-PR) Sobre a estrutura da Terra e a sua composição, assinale o que for **CORRETO**.

01. A camada sólida e externa da Terra é chamada de litosfera ou crosta terrestre. Subdivide-se em SiAl e SiMa.

02. O SiAl corresponde à camada externa da crosta.

Nessa camada, o silício e o alumínio são os principais minerais presentes.

04. O SiMa corresponde à camada interna da crosta. Nessa camada, predominam as lavas vulcânicas, sendo o silício e a magnetita os principais minerais presentes.

01. A crosta terrestre representa 50% da massa total

08. O NiFe corresponde ao núcleo da Terra, formado do planeta e é constituída predominantemente por por minerais pesados, com destaque para o níquel, rochas cristalinas.

o chumbo e o mercúrio.

02. A Terra é formada por camadas sucessivas, de

16. Os principais recursos minerais inorgânicos densidades diferentes, que aumentam da superfície encontram-se no subsolo, isto é, na camada

para o centro. imediatamente inferior à crosta externa.

## GEOGRAFIA

04. A separação das camadas da Terra é feita através da 32. Os recursos minerais de origem orgânica, como os

energia liberada pelo NiFe. combustíveis fósseis, encontram-se no manto, que

08. As diferentes temperaturas das camadas da Terra corresponde a uma camada intermediária entre a

decorrem do processo de resfriamento iniciado na crosta e o núcleo,

mais próxima da superfície do  
crosta terrestre. planeta, no fundo oceânico.

16. O núcleo é a camada da Terra que exerce maior influência Soma  
( )

sobre a litosfera, através de fenômenos geológicos.

**04.** (UEPG-PR-2008) Com relação à constituição interna da

Soma ( ) Terra, suas camadas e características gerais, assinale

o que for **CORRETO**.

**02.** (UFPE) Em relação às camadas internas da Terra podemos 01. A  
crosta sólida ou litosfera é a fina camada superficial,

afirmar:

constituída principalmente por rochas sedimentares

( ) O estudo das camadas internas da Terra não (92%) e rochas  
ígneas e metamórficas (8%).

pode ser realizado por processos de investigações 02. O núcleo  
interno, constituído principalmente de ferro

diretas, tendo-se de recorrer a métodos indiretos de e níquel,  
encontra-se em estado sólido devido às altas

observação, o que dificulta o seu conhecimento. pressões  
ali reinantes.

( ) Os especialistas dispõem de aparelhos muito sensíveis, 04. O  
núcleo externo encontra-se em estado de fusão

chamados sismógrafos, capazes de registrar com e apresenta uma  
constituição metálica. Nele são

grande precisão as vibrações da Terra, medindo a geradas correntes  
elétricas que imantam o núcleo

intensidade e localizando a origem dessas vibrações.

interno e criam o campo magnético da Terra.

( ) O estudo detalhado de sismogramas, iniciado desde os 08. A astenosfera, porção do manto dotada de plasticidade,

primeiros anos do século XX, demonstra que o globo é a sede das correntes de convecção que movimentam

se divide, da superfície para o interior, nas seguintes placas litosféricas.

unidades principais: crosta, manto e núcleo. Soma ( )

Editora Bernoulli 39

## Frente A Módulo 04

**05.** (UFPE) A respeito da constituição interna do Planeta Terra **02.**  
(UFPE) Assinale os itens **CORRETOS** e os itens **ERRADOS**,

e de sua crosta, assinale o que for **CORRETO**. marcando **V** ou **F**.

01. O núcleo do globo terrestre é composto, em sua maior ( ) O estudo das ondas sísmicas e dos campos magnéticos

parte, de ferro e níquel e também é denominado de permitiu o descobrimento e a caracterização de três  
barisfera.

importantes camadas internas da Terra: a litosfera,

02. A crosta continental é formada basicamente por rochas o manto e o núcleo.

basálticas e a oceânica por rochas graníticas.

( ) O manto envolve o núcleo terrestre, ocupa a maior

04. Na astenosfera as rochas são mais maleáveis, ou seja,

plásticas. parte do volume do planeta e se comporta como um

fluido que se move lentamente.

08. Não é possível ter acesso direto às partes mais

profundas da terra devido a limitações tecnológicas de ( )  
A crosta oceânica, uma porção da litosfera, é composta

enfrentar altas pressões e temperaturas, dessa forma  
fundamentalmente por rochas graníticas e não apresenta,

a estrutura interna da terra só pode ser estudada de em  
suas camadas inferiores, rochas basálticas. forma indireta.

( ) Sob a litosfera, existe uma camada de rocha menos

16. O núcleo é essencialmente formado por ferro e

rígida, conhecida como astenosfera; trata-se de uma  
alumínio e se distingue em duas zonas: núcleo

zona de baixa velocidade sobre a qual “flutuam” as  
interno, sólido, e núcleo externo, líquido.

placas litosféricas.

Soma ( )

( ) O núcleo é formado basicamente por níquel e alumínio;

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

essa camada, que  
produz o campo magnético do

planeta, apresenta elevadas temperaturas.

( ) A litosfera acha-se dividida em blocos mais ou menos

**01.** rígidos designados como “placas”; essas placas são (UFPR–  
2007) Verifique a figura a seguir e identifique as

camadas da Terra que ela representa e, na sequência, deslocadas por correntes de convecção que se formam

identifique qual das alternativas traz a associação correta no manto.  
dessas camadas.

**03.** (UFAM–2007) Em relação às camadas que formam a Terra,  
II é **INCORRETO** afirmar que



## II

A) o SiAl é a parte mais externa da litosfera, rica em silício e magnésio.

B) no centro da Terra encontramos o NiFe, camada 6 370 km 6 370 km composta de níquel e ferro. Possui duas partes:

5 100 km 5 100 km m

o núcleo interno e o núcleo externo.

2 500 km 2 50 0 km

70 km C) na parte externa do manto há uma região denominada 70 70 k 0 km m m

0 km 0 k km k astenosfera, formada de um material pastoso chamado magma.

## III IV



D) a litosfera corresponde à parte sólida da Terra.

.

E) a crosta terrestre se divide em duas crostas, uma

.

A) I - Núcleo interno, II - Núcleo externo, III - Manto e



continental e outra oceânica.



IV - Crosta.

B) I - Núcleo interno, II - Manto, III - Núcleo externo  
e **04.** (UFC-CE) A parte sólida da terra é uma camada mais ou



IV - Crosta.

menos rígida e que apresenta uma espessura variada.

C) I - Crosta, II - Núcleo externo, III - Manto e IV - Núcleo Ela é denominada de



interno.



A)  
magma.

D) I - Núcleo externo, II - Núcleo interno, III - Manto e

B)  
troposfer

IV - Crosta.

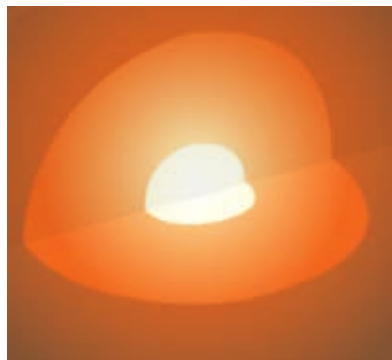


E) I - Crosta, II - Manto, III - Núcleo externo e IV - Núcleo C)  
litosfera.

Interno. D) criosfera.







1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

# Estrutura interna da Terra

**05.** (UEPG-PR-2010) A respeito da constituição interna do **08.** (UFCG-PB-2007) [...] *a crosta terrestre está para a Terra*

planeta Terra e de sua crosta, assinale o que for **CORRETO**. *na mesma proporção que a casca de ovo está para o ovo. A*

01. O núcleo do globo terrestre é composto, em sua maior *clara e a gema do ovo podem ser comparadas às camadas*

parte, de ferro e níquel. *internas da Terra, representadas pelo manto e pelo núcleo.*

02. O manto terrestre é uma camada interna sólida ROSS, Jurandyr L. S. *Geografia do Brasil*. 5 ed.

bastante estreita, entre a crosta terrestre e o núcleo São Paulo: Edusp, 2005.

da Terra, e seu volume representa apenas 10% do

Analizando as características e a dinâmica da estrutura volume total do planeta.

geológica da Terra é **CORRETO** afirmar que:

04. A crosta terrestre, especialmente em suas regiões

A) a litosfera compreende um corpo não estático. Ela é continentais, é a parte mais heterogênea da constituída pela crosta continental e pela crosta oceânica.

Terra e está submetida a constantes modificações



provocadas pela ação de duas forças antagônicas: as B) a crosta terrestre chamada de litosfera corresponde

endógenas ou construtoras do relevo e as exógenas à camada mais superficial, fluida e espessa da Terra.

ou modeladoras do relevo. C) o manto de composição sólida dominante e de elevada

08. O núcleo externo da Terra está em estado sólido temperatura compreende a camada mais susceptível

e, com relação às suas características sísmicas, a abalos sísmicos.

transmite as ondas P e S. D) o núcleo, chamado de orosfera, de composição

16. A crosta granítica predomina no fundo dos oceanos magmática, corresponde à camada mais rígida e

da Terra enquanto que a crosta basáltica é exclusiva complexa da Terra. das áreas continentais.

E) o manto da Terra, formado por rochas basálticas

Soma ( ) graníticas, estrutura-se a partir de combinações

físicoquímicas estáticas.

**06.** (UEM-PR) Com base em seus conhecimentos sobre as

camadas da Terra é possível afirmar que **09.** (UEM-PR-2007) Sobre a estrutura interna da Terra, é

## GEOGRAFIA

A) o núcleo interno da Terra é sólido, e composto de **CORRETO** afirmar que a(o)

níquel e ferro. A) crosta oceânica é formada por rochas graníticas

B) o manto é constituído de níquel e ferro. Divide-se em B)

astenosfera localiza-se no manto superior.

manto superior e manto inferior.

C) astenosfera integra uma placa tectônica.

C) o núcleo externo da Terra é líquido, constituído de

D) litosfera equivale à parte granítica da crosta.

material bastante denso, composto de silicatos ricos

em ferro e magnésio. E) manto tem composição metálica (NiFe).

D) foram reconhecidas três camadas principais, com

**10.** (UEM-PR) Sobre as características e a dinâmica da

densidade, estado físico, temperatura, pressão e

estrutura geológica da Terra é **CORRETO** afirmar que

espessuras iguais.

A) o manto corresponde a região intermediária e de menor

**07.** (PUCPR) Os continentes com 35 km de espessura média  
espessura da terra, constitui-se principalmente de

apoiam-se sobre rochas plásticas deformáveis por silício, alumínio e magnésio.

pressão. As bacias oceânicas são placas de apenas 6 km B) a crosta  
corresponde a camada mais externa da Terra

aproximadamente de espessura, onde se formam, pela e que pode  
ser subdividida em dois tipos conforme sua

ação tectônica, as cordilheiras oceânicas. Considerando

composição química e estrutura: crosta continental e

o comprimento do raio terrestre de quase 6 400 km,

é muito fina a camada superficial da Terra onde se

C) a crosta continental é relativamente mais fina e em encontram continentes e oceanos. Essa camada chama-se

razão disso com menor densidade rica em Al e Si. A

A) Descontinuidade de Mohorovicic.

crosta oceânica, por sua vez, é bastante espessa, de

B) crosta terrestre. maior densidade e de composição relativamente mais

C) manto superior. rica em Mg e Fe.

D) núcleo externo. D) o núcleo corresponde a porção mais interna do

E) cromosfera. planeta, e encontra-se no estado sólido

Editora Bernoulli 41

## Frente A Módulo 04

**SEÇÃO ENEM** C) Método indireto: corresponde à execução de sondagens que realizam grandes perfurações, onde

são utilizados equipamentos com pontos de fusão

**01.** A Terra possui a sua estrutura interna dividida em três muito elevados, com o intuito de perfurar as maiores

camadas: litosfera, manto e núcleo terrestre. A divisão profundidades possíveis.

das camadas da terra, descrita no enunciado, obedece

D) Método indireto: corresponde à observação de

ao critério

afloramentos na superfície da Terra, embora essa ação

A) químico, cuja importância está relacionada ao possa fornecer alguns dados quanto à constituição

conhecimento da formação do planeta e à composição interna da Terra, estes são bastante limitados, já que

química de suas camadas. os afloramentos, por serem superficiais, oferecem

B) físico, cuja importância está relacionada ao conhecimento poucas informações aos estudos.

da estrutura da Terra e seu comportamento mecânico E)

Método indireto: baseia-se no estudo do material

sob atuação de forças internas.

expelido pelas erupções vulcânicas, os quais

C) químico e físico, já que os dois critérios estão podem ter sido formados a muitos quilômetros

interligados e são dependentes, uma vez que o de profundidade no interior da crosta e, portanto,

Planeta Terra ainda está em consolidação. podem oferecer informações valiosas sobre o interior

da  
Terra.

D) geotectônico, cuja importância está atrelada ao

conhecimento das forças internas do planeta,

o que auxilia na compreensão de fenômenos como

E) geotérmico, pois a partir do conhecimento da **Fixação**

temperatura interna da Terra é possível definir, com

precisão, o comportamento de sua estrutura interna. 01.

Soma = 02

02.

V

V

V

F

F

**02.** Estudar o interior da Terra é uma tarefa um tanto quanto 03.

Soma = 3

difícil, já que o homem ainda não conseguiu desenvolver

04.

Soma

=

14

instrumentos capazes de vencer as altíssimas pressões

e temperaturas presentes nessa região. Como o estudo 05. Soma =

13

*in loco* não é possível, foram desenvolvidos métodos

## Propostos

diretos e indiretos. Os métodos diretos correspondem a

investigações que envolvem a observação de diferentes 01. B

materiais e processos geológicos, e os indiretos 02. V V F V F V  
baseiam-se na obtenção de dados oriundos de zonas de 03. A  
acesso impossível, a partir da utilização de tecnologias

04.  
C

variadas e ainda da realização de cálculos matemáticos.

05.  
Soma  
=  
05

O tipo de método e sua aplicação estão adequadamente

06.  
A

indicados em:

07.  
B

A) Método direto: baseia-se no estudo e na

interpretação da propagação das ondas sísmicas, 08. A

cujo comportamento no interior da Terra varia de 09. B

acordo com a estrutura da zona que é atravessada. 10 B

B) Método direto: baseia-se no estudo de meteoritos, **Seção**

## **Enem**

cuja composição pode fornecer informações sobre o

material constituinte do interior da Terra, já que os 01. A

cientistas acreditam que todo o nosso Sistema Solar 02. A

## 42 Coleção Estudo

# GEOGRAFIA MÓDULO FRENTE

## Crescimento e distribuição da 01 B população

População corresponde ao conjunto de pessoas que  
O crescimento populacional foi muito lento ao longo  
da história

residem em determinada área, que pode ser um  
bairro, um da humanidade e intensificou-se devido,  
principalmente,

município, um estado, um país ou até o planeta, e seu  
estudo à Revolução Industrial e à consequente  
urbanização da

é objeto de pesquisas e de preocupação dos mais  
diversos população mundial. O resultado é que a  
população mundial

especialistas – geógrafos, demógrafos, economistas – e  
dos em 2008 chegou a 6,7 bilhões. detentores dos  
poderes político, econômico e militar.

Acredita-se que no ano 1 da Era Cristã a população

# mundial **Multidão planetária**

estivesse em torno de 250 milhões de habitantes. Em 1850, Estima-se que a população mundial a população chegou a 1 bilhão de habitantes. Por volta de ficará estável a partir de 2050,

1950, logo após a Segunda Guerra Mundial, atingíamos a mas até lá seremos quase 3 bilhões a mais casa dos 2,5 bilhões de pessoas, portanto, em apenas 100 do que hoje anos a população mais que dobrou.

1850

**GRÁFICO: Crescimento da população mundial**  
**2,5 bilhões**

**8000 a.C.-2050 d.C.**

8

7 1970

**3,7 bilhões**

6

5 1990

**5,3 bilhões**

4

3

2008



Bilhões de pessoas **6,7** bilhões 2

1

2030

0 bilhões **8,3**

8000 7000 6000 1 1650 1750 1850 1950 2050

Ano

a.C. d.C.

2050

Fonte: OVERY, Richard (ed.). *Hammond atlas of the 20* **9,2** bilhões *th century*.

Londres: Times Books, 1996. p. 176 (Adaptação).

Fonte: Divisão populacional da ONU 1 (2030 e 2050 – previsão).

O período que vai de 1950 a 1988 foi o que apresentou

o mais rápido crescimento populacional já registrado Hoje, no entanto, considera-se que existam problemas

na história da humanidade. Da década de 1970 a 2008, mais importantes na análise demográfica mundial do que

o crescimento da população mundial caiu de 2,1% para 1,2% o crescimento da população. A população mundial está

ao ano. Isso ocorreu devido ao maior acesso aos métodos passando por um rápido envelhecimento. Esse aumento da

anticoncepcionais e à sua utilização por um número cada vez longevidade, principalmente no mundo

desenvolvido, exigirá

maior de indivíduos, resultando em uma taxa de fecundidade por parte dos governantes medidas e atitudes que permitam

(número de filhos por mulher em idade fértil) em queda na uma readaptação da sociedade no sentido de garantir a

maioria dos países do mundo. qualidade de vida esperada para essa massa de idosos.

Editora Bernoulli 43

## Frente B Módulo 01

**GRÁFICO: Europa: população e crescimento**  
**População absoluta:** É o número total de habitantes

**natural (1990-2020)** de uma unidade espacial.  
Quando um determinado lugar

População Taxa de crescimento possui um grande número  
de habitantes, a região é

(milhões) vegetativo (milhões)

+ 0,20 denominada populosa e quando possui um  
pequeno número

de habitantes, dizemos que é pouco populosa.

## + 0,10 TABELA 1: Países mais populosos (2009)

730

720 0 País População

710 República Popular da

– 0,10 1 345 750 973

China

700

Índia 1 198 003 272

690 – 0,20

Estados Unidos 314 658 780

1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020

Indonésia 229 964 723

Fonte: Dados da ONU. IBGE.

A população brasileira, por exemplo, vem  
mantendo uma Brasil 193 733 795

tendência de envelhecimento constante, fato  
registrado em

pesquisas feitas pelo IBGE, com o aumento das faixas  
de Paquistão 180 808 096 idade mais elevada e com a  
redução das faixas mais jovens.

Bangladesh 162 220 762

**GRÁFICO: População total jovem e idosa**

Rússia 140 873 647

**(Brasil, 1940-2050)**

60 000 000 Nigéria 154 728 892

50 000 000 Japão 127 156 225 40 000 000

Fonte: Dados da ONU. IBGE.

30 000 000 Organizado pelo autor.

20 000 000 **População relativa:** É a distribuição da população de

10 000 000 um dado recorte espacial pela sua área, ou seja, equivale à

média de habitantes por quilômetro quadrado, resultando

0 2 0 na sua densidade demográfica ( $DD = \text{hab./km}^{000}$  0 0 0 0 0 0 0 0). Quando

194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 um determinado território possui elevada densidade

Pop. 0 a 14 anos Pop. 65 anos e mais demográfica, a área é denominada povoada e quando possui

Fonte: IBGE/Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e baixa densidade demográfica, dizemos que é fracamente

Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica

Demográfica, 2004. Censos Demográficos de povoado.

1940, 1950, 1960 e 1970.

**TABELA 2: Países densamente povoados**

Além disso, a persistência de migrações em massa de áreas

pobres para regiões mais desenvolvidas (migração sul-norte) Densidade

Área

tem gerado, nas últimas décadas, diversos tipos de racismos, (km<sup>2</sup>)<sub>2</sub> (hab./km também representa um novo desafio, pois essa migração Posição País População demográfica

)

preconceitos étnicos, religiosos, culturais e outros. Não se

Mundo 6 445 398 968 148 940 000 43,2

pode deixar de citar a questão da fome e da subnutrição de

uma grande parcela da população mundial. 1 Mônaco 32 409 1,95 16 620

2 Cingapura 4 425 720 692,7 6 389

CONCEITOS BÁSICOS 3 Vaticano 921 0,44 2 093

4 Malta 398 534 316 1 261

De acordo com o número total de habitantes e com o

5 Bahrein 688 345 665 1 035

tamanho do território que ocupa, uma população pode ser

analisada de duas maneiras: pela sua população absoluta e Fonte: Dados do Banco Mundial e da ONU.

pela sua população relativa. Organizado pelo autor.

44 Coleção Estudo

Crescimento e distribuição da população

TABELA 3: Países fracamente povoados  
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

(selecionados) DA POPULAÇÃO

Posição Área Densidade

País População demográfica (km<sup>2</sup>) <sup>2</sup>

(hab./km ) Por trás das tabelas que nos indicam o número de

pessoas existentes no mundo ou num determinado país,

178 Rússia 140 873 647 17 075 200 8,2 há uma realidade social complexa que deve ser analisada.

O primeiro aspecto que deve ser levado em conta

quando

179 Bolívia 9 862 860 1 098 580 8,9

se analisa o fenômeno demográfico é que o mundo  
atual é

185 formado de diferentes sociedades,  
caracterizadas pelos mais Canadá 33 573 467 9 984  
670 3,3

variados hábitos, costumes, tradições, situações,  
sistemas,

191 Austrália 21 292 893 7 686 850 2,7 organizações e níveis  
de desenvolvimento. Um segundo

aspecto é que, no interior de um espaço, os habitantes

193 Mongólia 2 670 966 1 564 116 1,7 formam grupos que  
ocupam posições diferentes. As

variações são de ordem quantitativa (número de  
habitantes,

Fonte: Dados do Banco Mundial e da ONU.

Organizado pelo autor, 2009. densidade demográfica, etc.) e  
qualitativa (distribuição de

renda, estrutura de ocupação, distribuição dos  
recursos,

Nem sempre um país populoso é densamente  
povoado, infraestrutura, etc.). Essa diversidade de  
distribuição na

pois apesar de ter uma população elevada, ele pode  
ter um ocupação do espaço se deve a três fatores

principais, que

território muito grande e, com isso, a sua densidade será normalmente estão inter-relacionados: baixa (por exemplo, a Rússia possui 8,0 hab./km<sup>2</sup>, para uma população de 140 milhões de habitantes). Por outro lado, **A) Meio físico:** Embora suporte grandes variações no países densamente povoados não são, necessariamente, meio físico, o homem possui limitações e preferências

populosos (Bahrein possui 1 035 hab./km<sup>2</sup>, para uma quanto à temperatura, à vegetação, à disponibilidade população de cerca de 688,3 (2007) mil habitantes). de água, à qualidade dos solos, ao tipo de relevo,

etc. A partir disso, definem-se áreas ecúmenas

#### **TABELA 4: População absoluta, área e média**

(áreas propícias à ocupação e à permanência) e áreas **da densidade demográfica por continente (2000)** anecúmenas (ambientes hostis à ocupação humana).

Os elementos da natureza atuam em conjunto;

## **GEOGRAFIA**

**Continente População Densidade Área (km<sup>2</sup>)** entretanto, um elemento pode ser um fator limitante,

**absoluta 2 ) demográfica**

**(hab./km** como o clima nas regiões polares, a vegetação nas )

áreas equatoriais, a aridez das regiões desérticas,



Ásia 3 682 600 000 45 077 999 81,6

entre outros.

América 828 700 000 42 057 296 19,7

**África B) Econômicos:** As diferentes formas de produção e a 784 400 000 30 209 389 26,0 natureza e finalidade de produtos exigem maior ou Europa 728 900 000 10 368 047 70,3 menor concentração populacional. Assim, áreas de

Oceania 30 400 000 8 522 075 3,5 agricultura mecanizada ou de pecuária, por exemplo,

Total apresentam baixa densidade populacional, pois ambas 6 055 000 000 136 234 806 40,0

requerem pequena quantidade de trabalhadores.

Fonte: L'État du Monde, 2000. Paris: La Découverte, 1999. Nas áreas de atividade agrícola extensiva, em

Calendário Atlante De Agostini 2000. Novara, relação à mão de obra, ocorre uma maior densidade

Instituto Geográfico De Agostini, 1999.

demográfica, como no sudeste asiático, onde as

**Superpovoamento:** O conceito de superpovoamento plantações de arroz e de chá empregam um grande

não se limita ao simples resultado numérico da relação número de lavradores. Já as atividades industriais e

entre população absoluta e área (densidade). Uma

área é de prestação de serviços exigem maior concentração

considerada superpovoada quando o número de habitantes populacional e são exercidas nas áreas urbanas,

ultrapassa o limite até o qual o Estado garantiria o bem-estar como o nordeste dos EUA, o noroeste da Europa,

socioeconômico da população. Países como a Holanda o eixo Rio de Janeiro / São Paulo, a grande Buenos

(463 hab./km<sub>2</sub>), a Bélgica (332 hab./km<sub>2</sub>) e o Japão Aires, Cidade do México, etc. (339 hab./km<sub>2</sub>), apesar de serem densamente povoados (mais de 300 hab./km<sub>2</sub> **C) Históricos:** Considera-se a época de ocupação ), não são considerados superpovoados, visto que suas populações apresentam elevado nível de dos diversos espaços. As áreas de ocupação

desenvolvimento socioeconômico e de bem-estar social, antiga tendem a apresentar maior adensamento

considerando a área ocupada. Por outro lado, países como populacional; já as de ocupação mais recente

Bangladesh (966 hab./km<sub>2</sub>), a Índia (330 hab./km<sub>2</sub>) e até o normalmente são de densidades menores. As áreas

Brasil, apesar de apresentarem baixa densidade demográfica antigas de maior adensamento são a Ásia das

(21 hab./km<sub>2</sub>), são considerados superpovoados em

virtude monções, os vales fluviais da Ásia, da África e da

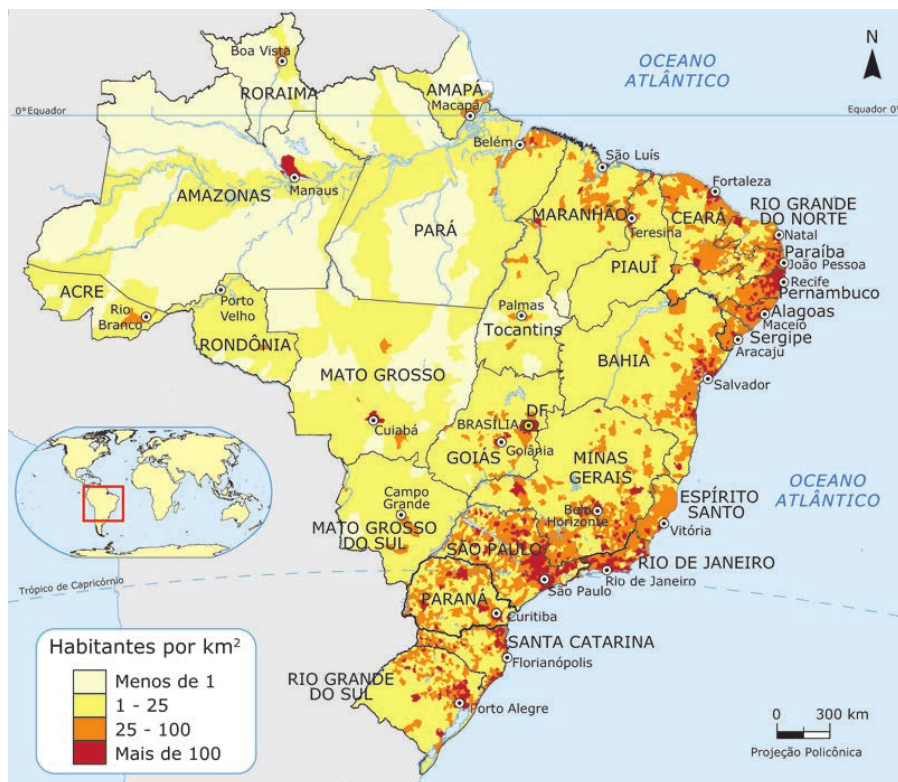
do insuficiente nível de desenvolvimento econômico e Europa, o nordeste dos Estados Unidos da América

tecnológico de suas populações. e as áreas litorâneas da América do Sul.

Editora Bernoulli 45

## Frente B Módulo 01

### Distribuição da população no Brasil



# CRESCIMENTO POPULACIONAL

Para alguns cientistas, a população máxima que a Terra poderá abrigar fica entre 10 e 12 bilhões de pessoas, e esse

número tende a se estabilizar no final do século XXI. Todavia, qualquer estudo nesse sentido esbarra em várias questões,

como as desigualdades sociais entre as nações, o consumo exagerado de bens supérfluos nos países ricos, que se utilizam

de recursos naturais não renováveis, e a distribuição desigual de alimentos.

Entre as causas responsáveis pelo aumento considerável da população mundial sobressaem: as maiores facilidades de

transportes e de locomoção, as grandes possibilidades de conservação dos alimentos e, principalmente, o progresso alcançado

pela medicina e pela higiene social, através dos hábitos sadios e do saneamento geral, que reduziu consideravelmente as

taxas de mortalidade geral e infantil.

A população de um país pode crescer ou diminuir por meio de dois processos básicos:

- Pela diferença entre o número de nascimentos (taxa de natalidade) e o número de óbitos (taxa de mortalidade);
- Pelo saldo migratório, ou seja, a diferença entre a imigração (entrada de pessoas) e a emigração (saída de pessoas).

Chama-se crescimento natural ou vegetativo a diferença entre as taxas de natalidade e de mortalidade de uma população.



$$CV = \text{taxa de natalidade} - \text{taxa de mortalidade}$$

46 Coleção Estudo

## Crescimento e distribuição da população

A **taxa de natalidade** expressa a relação que há entre Em 1991 e 2000, as taxas foram de 2,9 e 2,3,

o número de nascimentos e o número total de habitantes respectivamente, com índice abaixo do “nível de

de um determinado lugar, em um determinado intervalo reposição”. Em setembro de 2008, uma pesquisa

de tempo. Obtemos essa taxa multiplicando o número de realizada pelo Ministério da Saúde concluiu que a taxa

nascimentos ocorridos durante o ano por 1 000 e dividindo de fecundidade do país, ou seja, a quantidade de filhos

o resultado pela população absoluta. que cada brasileira gera, diminuiu para 1,8 filho em

média, o que aponta para uma retração do crescimento



número de nascimentos x 1 000 = taxa de natalidade populacional.

número de habitantes

A taxa de mortalidade expressa a relação entre o  
**TABELA 5: Redução nas taxas de fecundidade**

número de óbitos ocorridos e o número total de habitantes **no Brasil a partir de 1960**

de um determinado local, em um determinado intervalo de

tempo. Obtemos essa taxa multiplicando o número de óbitos  $\frac{\text{Ano Nascimentos}}{\text{mulher}}$  ocorridos durante o ano por 1 000 e dividindo o resultado

1960 6,3

pela população absoluta.

1970 5,8



1980 4,4

número de óbitos x 1 000 = taxa de mortalidade  
1991 2,9

número de habitantes

2000 2,3

**O crescimento demográfico ou total** é a diferença  
2005 2,1

existente entre o crescimento vegetativo e o saldo 2006  
2,0

migratório, isto é, as taxas de emigração e imigração.  
2007 1,95



$$CD = N - M + I - E$$

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

(Pnad), IBGE, 2006.



CD = taxa de natalidade – taxa de mortalidade +  
Com esse resultado, pode-se perceber que a  
fecundidade

imigração – emigração

das mulheres brasileiras está se aproximando  
rapidamente

da observada nos países desenvolvidos. Já é necessário

Quando se trata da população mundial, considera-se  
recalcular as projeções da população brasileira para os  
somente o saldo resultante entre a natalidade e a

próximos anos, pois esse resultado está bem abaixo  
das

mortalidade. Também para a maioria dos países esse é  
o

projeções da ONU e do IBGE.

fator que mais influi no crescimento demográfico.



A **taxa de fecundidade** é uma estimativa do número médio de filhos que uma mulher teria até o final de sua brasileira deverá começar a diminuir antes do esperado,

idade reprodutiva. Corresponde, dessa forma, à relação daqui a cerca de 30 anos. É preciso tomar decisões

entre nascidos (vivos) e mulheres em idade reprodutiva. rápidas em termos de políticas públicas, pois essa queda

Se essa taxa for igual a 2,1, é considerado que houve reposição na fecundidade acelera o envelhecimento da população e

populacional, ou seja, o tamanho da população se mantém nosso sistema previdenciário estará, daqui a alguns anos,

estável (desconsiderando as emigrações e emigrações). sobrecarregado, ou seja, com mais dependentes do que

contribuintes na balança.

A tendência de queda no número de filhos vem sendo

observada no Brasil desde a década de 1960, com a No Brasil, a região com a menor taxa de fecundidade

introdução de novos métodos contraceptivos (TAB. 5). é a região Sudeste, com 1,62 filho por mulher. Na

região

Na época, a taxa de fecundidade era de 6,3 nascimentos Sul, foi registrado 1,78 filho por mulher. A maior taxa de

por mulher, pouco acima do registrado nas duas décadas fecundidade é a da região Norte, com 2,6 filhos por mulher,

anteriores. Já em 1970, a taxa de fecundidade no país caiu seguida pela Nordeste, com 2,29, e a Centro-Oeste,

para 5,8 filhos por mulher e, dez anos depois, para 4,4 filhos. com 2,01.

Editora Bernoulli 47

## Frente B Módulo 01

### TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA

**GRÁFICO: Brasil: crescimento vegetativo (1950-2020)**

das grandes alterações demográficas que ocorreram ou que A transição demográfica é um modelo teórico de leitura Taxa de natalidade (%) 4,44 4,32 Crescimento vegetativo (%) 3,77 estão ocorrendo atualmente. No início, era um modelo de Taxa de mortalidade (%) interpretação das transformações demográficas da Europa, 3,12 \*Estimativa

mas, rapidamente, tornou-se uma análise mundial. Apesar de 2,90 2,79 2,37 2,35 existirem variantes interessantes de autor para autor e de haver 2,22 1,99 1,77 algumas críticas a determinados aspectos da teoria (sobretudo 1,54 1,66 1,32 quando esta é formulada numa linguagem muito dogmática 2,09 1,42 1,12 0,90 e detalhada), a transição demográfica é considerada um dos 0,98 0,90 0,71 0,67 0,65 modelos de interpretação mais importantes da demografia.

0,64

Esse modelo foi proposto pelo americano Warren Thompson, em 1929, com o termo original Demographic 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010\* 2020\*

Transition Model podendo ser entendido como a forma de Fonte: Rio de Janeiro: IBGE, 2003. p. 72. *Anuário estatístico do*

estudar as modificações que acontecem nas populações *Brasil*, 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. p. 254 e 255 (Adaptação).

humanas desde o período das “altas taxas de nascimento

(natalidade) e altas taxas de mortalidade” até o período das O resultado do processo de transição demográfica no

“baixas taxas de nascimento (natalidade) e baixas taxas de Brasil é a redução do ritmo de crescimento da população.

mortalidade”. Thompson já parte do princípio de que

as taxas A linha de população absoluta do gráfico a seguir reflete

de nascimento e de mortalidade nunca foram constantes no essa mudança e demonstra que o ritmo de crescimento da

tempo e que há leis ou regras gerais que se aplicam a todas população se acelerou desde o início do século XX até a década

as populações, em épocas diferentes, que são as fases da de 1960, quando, então, a curva se desacelerou, chegando,

transição demográfica, tratadas a seguir.  
possivelmente, ao crescimento zero por volta do ano 2050.

A transição demográfica é um processo de redução das A população brasileira, que passou de pouco mais de

taxas de mortalidade e de natalidade, sendo que a primeira 17 milhões de habitantes em 1900 para 190 139 471

diminui mais rápido que a segunda, causando um período de habitantes – estimativa do IBGE para outubro de 2008 –

aumento do crescimento vegetativo e, portanto, de grande deve se estabilizar, segundo as projeções da ONU, na casa de

acréscimo populacional. Os dados existentes sobre crescimento 250 milhões de habitantes por volta do

ano 2050. demográfico mostram que a população mundial tem crescido

## **GRÁFICO: Transição demográfica no Brasil**

de modo contínuo ao longo do tempo, porém com intensidades

**(1900-2020)**

e proporções diferentes. A aceleração demográfica, nos

últimos séculos, denominada explosão demográfica por 50 280

alguns estudiosos, ocorreu nas últimas décadas do século XX, 260 45 240 principalmente nos países subdesenvolvidos. 220 40

expressão "explosão demográfica" e sugerem a utilização de 35 180 Taxa de 160 Atualmente, alguns demógrafos evitam utilizar a 200 "transição demográfica", pois, por um período, a população 30 crescimento

natural 140

teve um crescimento acelerado, mas esse crescimento vem 25 120 diminuindo progressivamente e, dentro de algumas décadas, 100 20 poderá ser lento novamente, quando as taxas de natalidade e 80 pulação (em milhões) de mortalidade forem baixas, resultando em um crescimento Po 15 60

# A transição demográfica no Brasil \* \*

\* Taxa de natalidade / mortalidade (por mil) 0 0 0 0 0 Taxa 190 191 192 193  
1940 1950 1960 1970 1980 199 200 2010\* 2020 2030 2040\*2050 Ano

Entre o primeiro censo demográfico, realizado no Brasil em

1872, e o mais recente, realizado em 2000, houve alterações radicais nos indicadores de natalidade e de mortalidade no país, de forma semelhante ao já ocorrido em outros países.

Fonte: .

As taxas de mortalidade começaram a cair bem antes das

de natalidade, fato percebido no Censo de 1950, embora, Acesso em: 18 jan. 2006.

somente a partir da década de 1960, tenha refletido na No gráfico a seguir, é possível perceber a redução ocorrida

diminuição do crescimento vegetativo. Por outro lado, as nas taxas demográficas brasileiras no período de 1980 a

taxas de natalidade foram elevadas até os anos 1960. Em 2000, por meio da análise das pirâmides etárias sucessivas.

1970, começa o declínio que se acentuou nos anos 1990, Estas correspondem a uma representação da população por

como mostra o gráfico. sexo e por idade em um gráfico denominado histograma.

## 48 Coleção Estudo

### Crescimento e distribuição da população

**GRÁFICO: Composição da população residente,**  
A curva de dependência total (proporção dos jovens e idosos

**por sexo e idade no Brasil (1980-2000)** em relação à população economicamente ativa) descreve

90 dois movimentos ascendentes, um já concretizado e outro

80 projetado. Esses movimentos são causados por modificações

no comportamento dos indicadores demográficos vistos

70

anteriormente, os quais, entre outros fatores, decorrem da

60 evolução da economia do país e do nível de

# informação da Homens Mulheres

50 sua população.

Idade 40

Entre os indicadores demográficos, cujo comportamento

30 pode ser responsabilizado pelos movimentos ascendentes

20 na curva de dependência total da população brasileira

10 apresentados no gráfico, podem ser citadas: a redução da

o taxa de mortalidade geral, que acompanhou a transferência

2 da população para as cidades, promovendo maior acesso às 1,5 1 0,5 0 0,5 1 1,5 2

1980 (%) 1991 2000 permitindo que um maior número de indivíduos chegasse vacinas, à assistência médica e melhor qualidade de vida,

Fonte: IBGE. *Atlas Geográfico Escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, à idade adulta; a redução da taxa de mortalidade infantil, ocorrida devido aos maiores cuidados com a gestante, com

2000. p. 121 (Adaptação).

o parto, com os recém-nascidos, além do acesso, pela mãe,



Em 1980, a porção mais larga da pirâmide brasileira era a informações que permitam que um maior número de

da faixa de 0 a 4 anos; em 1991, entre os 5 e 9 anos e, em crianças sobreviva; e a queda da taxa de natalidade,

2000, entre 15 e 19 anos. Para efeito de comparação, em que refletiu na redução relativa dos adultos nas décadas

2000, um dos países com população mais jovem do mundo, seguintes e, em contrapartida, no aumento da participação

a Guatemala, estava com a maior proporção na faixa entre

de  
idosos.

0 a 4 anos, e um dos países mais velhos, a Itália, com a

maior proporção na faixa entre 30 e 34 anos.

Como consequência das alterações nas taxas de natalidade

## FASES DO CRESCIMENTO

e de mortalidade e considerando que o saldo migratório

## GEOGRAFIA

(imigração menos emigração) é desprezível, houve alteração

## POPULACIONAL

substancial da

distribuição etária da população brasileira em

um período de 20 anos, conforme demonstra o gráfico a seguir.

**GRÁFICO: Proporção de crianças e idosos**  
Provavelmente, a população do mundo cessará de **dependentes** crescer acentuadamente por volta de 2050 – diminuindo

(Para cada grupo de 100 adultos) sensivelmente a taxa de natalidade e a de mortalidade.

100 Durante a evolução do crescimento populacional mundial, 90 86 87 83

82 podemos notar quatro fases do crescimento, mas que pode

80 82 73 81 ser estudado em apenas três, como veremos a seguir.

70 78 77

60 **GRÁFICO: Transição demográfica** 66 59

53 52

50 46

40 45 Equilíbrio

31 primitivo Expansão populacional Envelhecimento

30 33 28

20 24 13 28

10 6 7 4 8

190 Anos Crescimento vegetativo **CV** 191019201930194019501960197 0 0 \*

1980199020002010 35 2030\*2040\*2050\*

30

Crianças e idosos \* Estimativa 25 Crianças (0 a 14 anos) 20 Idosos (65 anos ou mais) 15

Fonte: *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 22 jan. 2006. Caderno 10

Dinheiro, p.B5 (Adaptação). 0 5

No gráfico anterior, estão representadas curvas de 1ª  
Fase 2ª Fase 3ª Fase 4ª Fase

dependência da população brasileira. Essas curvas **TN TM**  
**CV TN TM CV TN TM CV** correspondem a uma razão de  
dependência entre a

população jovem (0 a 14), idosa (65 ou mais) e a  
relação que

estabelecem com a população em idade ativa (15 a 64  
anos). *Modelo do demógrafo americano Warren Thompson, 1929.*

Editora Bernoulli **49**

## Frente B Módulo 01

Primeira fase ou fase de equilíbrio  
Terceira fase ou fase do

# primitivo envelhecimento

Do início da humanidade até, aproximadamente, Essa fase é caracterizada pela ocorrência de baixas taxas

o final do século XVIII, o crescimento vegetativo foi muito de natalidade e de mortalidade, resultando em baixíssimo

baixo, resultado de uma alta natalidade acompanhada por crescimento e até na estagnação do crescimento populacional

uma mortalidade também muito alta. A expectativa de nos países desenvolvidos. A transição demográfica encontra-se

vida nesse período também foi muito baixa. As pessoas concluída com a maior parte desses países possuindo taxas

viviam pouco devido às grandes epidemias, às constantes de crescimento muito baixas, geralmente inferiores a 1%,

guerras e conquistas, aos períodos de fome e às precárias nulas e, em alguns países, até negativas. condições sanitárias e higiênicas da população. A população

era tipicamente rural, não havia ainda o desenvolvimento Nos países desenvolvidos, tem ocorrido uma transformação

da medicina, nem da indústria farmacêutica. Isso ocorreu na estrutura familiar. A taxa de fecundidade é

baixa,

tanto nos países hoje considerados desenvolvidos como nos permanecendo em torno de 1,5 filho por casal. Muitos

subdesenvolvidos, porém em épocas distintas. países ainda apresentam taxas inferiores a 2,1 filhos por

mulher, mantendo assim o tamanho de sua população

## Segunda fase ou fase da expansão

estabilizado. Diversos fatores, como a urbanização, o

**demográfica** aumento da escolarização e a incorporação das mulheres ao mercado de trabalho contribuem para a redução da

Caracterizada por elevadas taxas de natalidade e baixas fecundidade.

taxas de mortalidade, esta fase é marcada por um grande

Alguns países subdesenvolvidos industrializados, como o

crescimento da população. Atualmente, a maioria dos países

Brasil, estão entrando nesse terceiro período de transição

subdesenvolvidos ainda se encontra nessa fase.

demográfica, apresentando taxas de natalidade e de

Os países “industrializados velhos” da Europa Ocidental mortalidade de 2,0% e de 0,7%, respectivamente, o que

(Reino Unido, França, Bélgica) foram os primeiros a atingir resulta em uma taxa de crescimento médio de 1,3%.

essa fase, principalmente durante o século XIX, ao passo

Já os países subdesenvolvidos não industrializados que nos países “industrializados novos” (Estados Unidos,

ou agrícolas, como os africanos, alguns asiáticos e da Canadá, Rússia, Japão) ela ocorreu na primeira metade

América Central, ainda possuem uma elevada taxa de do século XX e, nos países subdesenvolvidos, a partir da

natalidade e de mortalidade, apresentando um elevado segunda metade do século XX.

crescimento demográfico, quando comparados aos países

É importante observar que o crescimento demográfico desenvolvidos. Vários desses países ainda estão na segunda

resultou fundamentalmente da redução da

mortalidade fase de crescimento populacional. Para entender melhor esse

que ocorreu de forma gradativa e num espaço de tempo assunto, torna-se necessário examinar os dois elementos

bastante grande. fundamentais do crescimento da população mundial: os

A Revolução Industrial contribuiu em muito para a melhoria índices de mortalidade e de natalidade.

das condições higiênico-sanitárias, médico-hospitalares e

alimentares e no combate às epidemias na Europa, ao

longo **INDICADORES**

**DEMOGRÁFICOS**

do século XIX, reduzindo a mortalidade de forma gradativa

nessa região. Entretanto, a natalidade permaneceu elevada

durante quase todo esse século, explicando assim o

grande **Os índices de mortalidade**

crescimento populacional da Europa naquele período.

Durante milênios, existiu um equilíbrio entre os  
índices

Quanto à expectativa de vida, esta foi aumentando e

de natalidade e de mortalidade. Para cada grupo de mil

tornando-se alta nesses países, contribuindo também para

habitantes, nasciam cerca de 40 a 45 crianças e morriam

um maior crescimento demográfico.

cerca de 35 a 40 pessoas. Isso produzia um crescimento

Quanto às áreas coloniais, o crescimento demográfico vegetativo pequeno, de mais ou menos 0,5% ao ano.

foi lento nesse período, pois as taxas de natalidade e de Depois da Revolução Industrial, as taxas ou índices de

mortalidade mantiveram-se elevadas, e a diferença, ou seja, mortalidade diminuíram, o que explica a aceleração

o crescimento vegetativo foi pequeno. demográfica.

50 Coleção Estudo

Crescimento e distribuição da  
população



A queda das taxas de mortalidade ocorreu primeiro na A natalidade era alta, mas como a mortalidade também

Europa Ocidental, no século XVIII, e propagou-se por todo era, o crescimento vegetativo ficava muito baixo e a

o mundo, principalmente no século XX. Isso determinou população crescia muito pouco.

um desequilíbrio entre os índices de natalidade, que se A partir da década de 1940 e principalmente 1950,

mantiveram estáveis, e os de mortalidade, que diminuíram quando as indústrias chegaram com muita rapidez

rapidamente. As razões dessa diminuição brusca se devem trazendo as inovações alimentares e, principalmente,

às transformações sociais motivadas pela industrialização e os medicamentos e a indústria química, esses índices

pela modernização social e econômica ocorrida em diversas diminuíram consideravelmente para 2,0 ou até 1,0%. nações da Europa. Pouco a pouco, as populações passaram

Em alguns países, como Argentina, Chile, Uruguai, Brasil

a concentrar-se nas cidades, principalmente nas metrópoles.

e Venezuela, a queda foi maior; mas em outros,  
localizados

Isto facilitou a implantação de obras de saneamento  
básico:

principalmente na África e no sul da Ásia, até hoje os  
índices

água encanada, rede de esgotos, recolhimento diário  
do lixo,

de mortalidade se mantêm elevados.

pavimentação de ruas e avenidas, etc.

Enfim, o declínio da mortalidade nos países  
desenvolvidos,

Além disso, a aglomeração de pessoas nos centros  
como já vimos, aconteceu a partir de transformações  
da própria

urbanos também facilitou as campanhas de vacinação  
e sociedade: a industrialização, a urbanização, o  
saneamento

de limpeza pública, diminuindo a incidência de  
doenças básico, os avanços da medicina e a melhoria  
na alimentação.

causadas principalmente por insetos, ratos e outros  
animais. Nos países do sul, ou subdesenvolvidos, essa  
queda foi

Esses benefícios foram os principais fatores da queda  
dos produzida não tanto por transformações da  
sociedade, mas,

índices de mortalidade, além dos notáveis progressos na principalmente, pela importação de técnicas médico-sanitárias

medicina ocorridos a partir do século XIX. Surgiram as vacinas dos países desenvolvidos: vacinas, medicamentos, inseticidas

e os novos meios de combater infecções, como os antissépticos, para o combate a mosquitos e demais agentes transmissores

e os conhecimentos sobre micróbios e outros elementos de doenças, etc. Assim, mesmo os países subdesenvolvidos

causadores de doenças. Já no século XX, com a descoberta dos que pouco se industrializaram e onde a maioria da população

antibióticos (começando pela penicilina, em 1928), foi possível ainda vive no meio rural vêm apresentando uma diminuição

tratar doenças até então quase incuráveis como a pneumonia nos índices de mortalidade, embora isso não se deva à melhoria **GEOGRAFIA**

e a tuberculose. Assim, o número de mortes diminuiu. da qualidade de vida da população.

A qualidade da alimentação da população também  
**Os índices de natalidade**

melhorou muito, principalmente nos países desenvolvidos:

as pessoas passaram a consumir mais carne, leite, ovos, Quanto aos índices de natalidade, estes, embora com

frutas, verduras, etc. algumas décadas de atraso em relação aos índices de

mortalidade, vêm caindo progressivamente no mundo todo.

Os alimentos industrializados, a higienização dos  
Nos países desenvolvidos, o número de nascimentos vem

alimentos, além de uma boa alimentação foram importantes diminuindo desde o século XIX. Hoje, em alguns países,

fatores de diminuição da mortalidade. principalmente na Europa, esses índices são tão baixos que

É comum ocorrerem pequenas oscilações nesses índices: os governos procuram incentivar as famílias a terem mais

a mortalidade diminuiu pouco a pouco durante décadas, filhos a fim de evitar a diminuição da população, o que irá

refletir mais tarde na carência de mão de obra, evitando

chegando à taxa de 0,6 ou 0,7%, depois subiu, chegando a

a necessidade de contratar imigrantes, potencial causa de

1,0%. Esse fato se explica pelo envelhecimento da população:

conflitos  
xenofóbicos.

como o índice de mortalidade baixou sensivelmente e o de

nascimento também diminuiu, em determinado momento, No mundo subdesenvolvido e em alguns países do antigo

cresceu muito o número de pessoas com mais de 60 anos; bloco socialista, a diminuição da natalidade é mais recente.

assim, houve novamente um ligeiro aumento da mortalidade, Países como a China e a Índia diminuíram sensivelmente as

simplesmente pelo fato de os idosos falecerem. Mas esse suas taxas de natalidade, porém alguns países africanos e

aumento, principalmente na Europa Ocidental, foi pequeno mesmo asiáticos ainda possuem taxas elevadas.

e tende a se manter na faixa de 0,9 ou 1,0%. Já em outros países desses locais e da América Central,

a diminuição da natalidade tem sido mais lenta.

Nos demais países, principalmente no mundo

subdesenvolvido, a queda nos índices de mortalidade é Apesar das diferenças de ritmo, é provável que nas mais recente. Até as primeiras décadas do século XX, os próximas décadas deste novo século, os índices de países subdesenvolvidos e também muitos países socialistas nascimentos nos países subdesenvolvidos, que ainda são apresentavam taxas de mortalidade de 3,0 a 4,0%. altos, diminuíam cada vez mais.

Editora Bernoulli **51**

## Frente B Módulo 01

A queda nas taxas de natalidade está ligada a dois fatores **EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO**

básicos: a diminuição da mortalidade e a urbanização.

A diminuição nos índices de mortalidade provoca uma **01.** (UFPE–2007) Um estudo sobre a dinâmica e a queda nas taxas de natalidade. Isso se explica porque distribuição da população de uma determinada área é a mortalidade infantil sempre leva as famílias a terem realizado a partir do conhecimento e da compreensão

muitos filhos, como forma de garantir que alguns deles

cheguem à idade adulta. Antes da Revolução Industrial, dos seus indicadores demográficos. Em relação a

a mortalidade infantil era muito alta, embora em alguns alguns desses indicadores, analise as proposições

países subdesenvolvidos isso ocorra até hoje. As crianças a seguir. pequenas são as mais sujeitas a problemas de saúde devido ( ) A densidade demográfica é obtida a partir da

às más condições de vida. Nas sociedades onde não há divisão da superfície territorial de um lugar pela sua

vacinas e onde as condições de higiene não são boas (falta população absoluta.

rede de esgoto e de coleta de lixo, água não tratada, etc.), ( ) O crescimento vegetativo é calculado com base

há um número muito grande de mortes entre crianças de

nas taxas de natalidade, de mortalidade e de até 1 ano. Inúmeros estudos mostraram que, quando a

migração mortalidade infantil diminui, as famílias passam a ter menos

filhos, pois todos podem sobreviver. ( ) O superpovoamento de uma área não é identificado

apenas pela densidade demográfica, mas também

Esse é um processo demorado, que precisa de várias

pelas condições socioeconômicas existentes.

gerações para se firmar. Primeiro ocorre a queda na mortalidade, depois de algum tempo, começa a diminuir ( ) A taxa de mortalidade infantil identifica o número de o número de nascimentos. Essa diferença é que produz, óbitos de crianças menores de um ano.

durante algumas décadas, um grande crescimento ( ) A taxa de fecundidade é um indicador populacional

populacional. que influencia diretamente o comportamento de um

A urbanização de uma sociedade também contribui para outro indicador, o da natalidade.

a queda nos índices de natalidade. No campo, é comum os

filhos, mesmo os menores, ajudarem os pais na lavoura e na **02.** (UFSC) Com base na tabela que trata da população

criação de animais, o que aumenta a possibilidade de ganho absoluta e relativa dos países mais populosos do mundo,

da família. Também é comum as crianças não frequentarem e nos seus conhecimentos sobre esse assunto, assinale

escola, nem existirem atividades culturais que exijam dos a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

pais gastos de tempo e de dinheiro (cinema, teatro, *shows*, Os países mais populosos etc.), por isso, as famílias



passam a ter muitos filhos para que

estes possam ajudar a complementar a renda familiar, além, População absoluta População

é claro, da falta de informação e de medicamentos que evitam habitantes) País (milhões de relativa (hab./km<sup>2</sup>)

os filhos e de padrões culturais peculiares (religiosos ou não).

1. China 1 250 136

Nas cidades, ao contrário, a escolarização é cada vez

2. Índia 1 000 330

mais exigida, para que a criança se prepare melhor para o

trabalho na vida adulta. Isso aumenta os gastos dos pais e 3. EUA 276 29

diminui suas possibilidades de contarem com a ajuda dos 4. Indonésia 208 110 filhos menores nas despesas familiares. No meio urbano,

as atividades culturais são diversificadas e quase sempre 5. Brasil 169,5 20

dependem de gastos, a vida é mais agitada e os pais têm 6. Rússia 147 9 menos tempo para cuidar dos filhos.

7. Paquistão 152 199

Geralmente, as condições decorrentes da urbanização

8. Bangladesh 127 966

conduzem, pouco a pouco, a uma redução do número de

filhos (dois ou três, no máximo). Outro fator que contribui 9. Japão 126 333 para essa redução é que na cidade há menos dificuldades

10. Nigéria 120 175

para o controle da concepção, devido ao fácil acesso à informação e aos métodos anticoncepcionais, além dos  
Fonte: VESENTINI, J. William. *Brasil Sociedade & Espaço*:

fatores culturais. Geografia do Brasil. São Paulo: Ática, 2002, p. 143.

## 52 Coleção Estudo

# Crescimento e distribuição da população

01. O Brasil é um país bastante povoado. A) Mudanças culturais, relacionadas a formas racionais

de uso do solo, melhorias alimentares e de higiene têm

02. O Brasil é um país populoso.

reduzido os índices de mortalidade das populações da

04. O Brasil é um país populoso e bastante povoado. África Setentrional, América Latina e Caribe.

08. Comparado aos principais países mais populosos do B) Há grande porcentagem de idosos caracterizando a

mundo, o Brasil possui uma baixa população relativa. estrutura etária

da maioria dos países europeus.

16. Por ser um país bastante povoado, o Brasil não exige C) Os países da África do Norte e da América Latina

políticas de desenvolvimento regional para a ocupação têm melhorado significativamente os seus índices

do território. de desenvolvimento humano, superando até vários

países do continente europeu.

Soma ( )

D) A população de migrantes latino-americanos e

**03.** africanos no continente europeu tem contribuído para

(PUC Rio–2006) A taxa de crescimento populacional atual

o desenvolvimento socioeconômico de seus países de

da Rússia é negativa: a população do país diminuiu em

origem com o envio de parte de seus recursos financeiros.

286 mil pessoas no primeiro quadrimestre deste ano.

E) O atual contexto econômico mundial caracterizado

O número de mortes no país é, em média, 70% superior

pelo predomínio do neoliberalismo tem contribuído

ao número de nascimentos. A diminuição vem ocorrendo

para a redução das desigualdades socioeconômicas

desde o desmantelamento da União Soviética, em 1991.

inter-regionais.

Essa situação é decorrência

A) dos fluxos migratórios em direção à Europa Ocidental. **05.** (UFMG–2008) Analise este gráfico, em que estão

B) da rigorosa política de governo de controle da natalidade. representadas curvas de dependência da população

C) do aumento da mortalidade na base e no corpo da brasileira:

pirâmide etária.

## Proporção de crianças e idosos dependentes, para cada GEOGRAFIA

D) do elevado número de idosos e da baixa taxa de **grupo de 100 adultos**

fecundidade.

E) das mudanças ocorridas na economia do país a partir 86 87 83 82

**04.** da desestruturação da União Soviética. 82 73 81 78

**59** 77 TO Crianças e TAL idosos 66 (PUCPR–2007) Confira com atenção o

gráfico a seguir. CR 53 52 IA N 46 ÇA S **31 TAXAS DE**

**MORTALIDADE POR REGIÃO (2000)** Somente 45 idosos

África Subsaariana 28 (65 anos ou mais)

América do Norte **24** 24 Ásia Europa 33

IDOSOS crianças Somente

África do Norte 13 6 7 8 (0 a 14 anos)

América Latina e Caribe 4 5 5

**MUNDO** 1900 1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000

0 5 10 15% Projeções

Fonte: *Folha de S. Paulo*. São Paulo. 22 jan. 2006.

Fonte: United Nation Population Division, 2003. MAGNOLI,  
Caderno Dinheiro (Adaptação).

Demétrio; ARAÚJO, Regina. *Projeto de Ensino de Geografia:*

geografia geral. Fig. 6, p. 140. Observe que, nesse gráfico, a curva de dependência

total descreve dois movimentos ascendentes – um já

A miséria e as doenças a ela correlacionadas explicam

concretizado e outro projetado. Esses movimentos são

os elevados índices de mortalidade na porção da África causados por modificações no comportamento dos

que se estende desde o deserto do Saara até o extremo indicadores demográficos, as quais, entre outros fatores,

sul desse continente. Tanto a África do Norte, como a decorrem da evolução da economia do país e do nível de

América Latina e Caribe apresentam, no entanto, índices informação da sua população. Considerando as informações

menores de mortalidade do que a Europa. Isso se deve contidas nesse gráfico e outros conhecimentos sobre o

principalmente a quê? assunto,

Editora Bernoulli 53

Frente B Módulo 01

1. **IDENTIFIQUE** e **EXPLIQUE** dois indicadores C) A distribuição da população idosa terá uma maior

demográficos cujo comportamento pode ser concentração entre os países ricos e emergentes, por

responsabilizado por esses movimentos ascendentes terem maior acesso à tecnologia da medicina. na curva de dependência total da população brasileira.

D) A maior concentração de idosos estará em países

2. Responda: Que período da evolução da curva de subdesenvolvidos, proveniente do elevado crescimento

dependência total da população brasileira pode vegetativo de hoje. ser considerado o mais favorável ao crescimento

E) O maior número de idosos se concentrará no econômico do país? **JUSTIFIQUE** sua resposta.

continente europeu, devido ao crescimento e à expansão da União Europeia, que proporcionará

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

igualdade de tecnologia e tratamentos médicos à

sua  
popula

**01.** (UFRJ–2007)

**03.** (UFTM–2010) Considere o gráfico.



Fases da transição demográfica

4

) 3

xas  
(% 2  
Ta

1 natalidade  
mortalidade

0 1<sup>a</sup> 2<sup>a</sup> 3<sup>a</sup> Tempo

Considere as afirmações.

I. A primeira fase de transição demográfica é marcada pelo rápido crescimento da população, como

Tradução: consequência da queda da mortalidade e manutenção

“O SUMIÇO DOS BEBÊS” das elevadas taxas de natalidade.

“Para um número cada vez maior de países, o problema II. A segunda fase caracteriza-se pela diminuição das

não é ter gente demais, mas ter de menos.” taxas de fecundidade, provocando queda da taxa de

natalidade mais acentuada que a de mortalidade e

**APRESENTE** os principais problemas resultantes da

diminuição da taxa de natalidade em alguns países diminuindo o ritmo de crescimento da população.

desenvolvidos. III. A terceira fase, encontrada em diversos países

européus, é denominada de fase de estabilização

**02.** (Mackenzie-SP-2008) Hoje, a população idosa no mundo é demográfica.

de aproximadamente 650 milhões de habitantes. Segundo

IV. O Brasil ainda se encontra na primeira fase da

a ONU, a perspectiva para 2050 é de que o mundo tenha

transição demográfica, apesar das melhorias das

2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. Assinale a

condições médico-sanitárias.

alternativa que corresponde à **CORRETA** distribuição

demográfica de idosos no planeta, nesse período. Está **CORRETO**



apenas o que se afirma em

A) A população idosa terá uma distribuição demográfica A) I e II.

homogênea, devido à conquista de recursos na área de B) II e III. saúde, que atingirão a maior parte da população mundial.

C)  
III  
e  
IV.

B) A maior parte da população idosa estará concentrada

nos países desenvolvidos, onde o investimento no social D) I, II e III.

é alto, gerando uma elevada expectativa de vida. E) II, III e IV.

## 54 Coleção Estudo

# Crescimento e distribuição da população

**04.** (Puc-SP-2009) O gráfico apresenta as taxas de **Brasil: taxas de dependência total**,

fecundidade no Brasil e nas grandes regiões, de 1940 **jovem e idosa, 1950-2050**

a 1999. 100

90

**Taxa de fecundidade total (1) 80**

**Brasil e regiões 1940-1999 70 )**

Taxas (1) 50

8 Brasil 40 9 xas (% Ta

7 Norte 30

6 20 Nordeste

Sudeste

5 Sul 10

4 Centro-Oeste 0

3 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030 2040 2050

2 Anos

1 Taxa de dependência total Taxa de dependência idosa

0 Taxa de dependência jovem

1940 1950 1960 1970 1980 1991 1999 Anos Fonte: United Nations, 1999.

*(1) Número médio de filhos nascidos vivos* Assinale a alternativa **CORRETA**.

Fonte: Fundação IBGE. Censos Demográficos 1940-1991; A) A elevação da taxa de dependência a partir de 2020

Ministério da Saúde / Fundação Nacional de Saúde – Funasa decorre, principalmente, do aumento da base da

pirâmide etária que representa a população brasileira.

/ Centro Nacional de Epidemiologia – Cenepi Sistema de

B) A baixa taxa de dependência está diretamente

Informações sobre Nascidos Vivos – Sinasi (dados de 1999).

relacionada a uma estrutura etária típica de países

Indique a alternativa que o analisa e o interpreta subdesenvolvidos, cuja representação gráfica

**CORETAMENTE.** assemelha-se ao formato de uma pirâmide.

C) A queda da taxa de dependência de jovens está

A) Existem disparidades importantes entre as regiões na

## GEOGRAFIA

associada à diminuição da taxa de natalidade que, por

queda das taxas de fecundidade, em especial entre sua vez, relaciona-se à reversão do fluxo populacional,

as taxas do Sul e as do Sudeste. agora direcionado principalmente ao campo.

B) As taxas menores entre 1940 e 1950 indicavam a D) O gráfico demonstra a situação de transição demográfica

efetividade de políticas de controle de natalidade que pela qual passa o Brasil a partir da Segunda Guerra

foram abandonadas na década seguinte. Mundial e cuja consequência atual é o bônus

demográfico, situação economicamente favorável.

C) A queda nas taxas de fecundidade mostra-se

E) O aumento da participação de idosos na população significativa a partir de 1970 devido ao controle de

brasileira expressa uma situação de explosão natalidade decretado pelos governos militares a partir demográfica, característica dos países desenvolvidos,

de 1964. que acarretará problemas previdenciários futuramente.

D) As taxas de fecundidade caem muito com o uso

da pílula anticoncepcional, imposto pelo governo **06.**  
(UFG-GO-2007) Observe o gráfico a seguir.

brasileiro, no dia a dia das brasileiras das zonas rurais  
**Brasil: taxas de natalidade, mortalidade e urbanas de**  
todas as regiões. **e crescimento vegetativo, 1872-2000**

E) A queda das taxas de fecundidade é generalizada em % 5,00

todas as regiões; no ano de 1999, os diferenciais são 4,50  
mínimos, o que mostra a transição demográfica em 4,00

curso no país. 3,00 3,50

**05.** 2,50 (FMJ-SP-2010) Considerando que a taxa de dependência

total refere-se à razão entre o segmento etário da 1,50 2,00

população definido como economicamente dependente 1,00

(os menores de 15 anos de idade e os de 60 e mais anos 0,50

de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo 0

1872-90 1891-00 1901-20 1921-40 1941-50 1951-60 1961-70 1971-80 1981-91 1992-00

(entre 15 e 59 anos de idade), na população residente em Natalidade  
Mortalidade Crescimento vegetativo

determinado país, em um dado período, observe o gráfico. IBGE.  
*Anuário Estatístico do Brasil*, 1982. Censo demográfico 2000.

Editora Bernoulli **55**

## Frente B Módulo 01

A diferença entre as taxas de natalidade e de D) No meio urbano, a  
necessidade da mão de obra feminina

mortalidade indica aumento, redução ou estabilização estimula o  
aprimoramento profissional. Para esse grupo,

na taxa de crescimento vegetativo. A leitura e a sucessivas gestações  
comprometeriam o padrão de vida

interpretação do gráfico demonstram que o crescimento da família e a possível ascensão profissional.

vegetativo E) A dinâmica do crescimento populacional no mundo

A) aumenta quando as taxas de natalidade e de está sendo alterada nas últimas décadas, devido

aos avanços na medicina, ao aumento do acesso à mortalidade são elevadas.

educação e ao saneamento básico.

B) estabiliza-se quando a taxa de natalidade é maior que

a de mortalidade. **08.** (UFF-RJ) O Censo 2000 do IBGE registrou, conforme

ilustra o gráfico a seguir, significativa redução do número

C) é maior quando a diferença entre as taxas de

médio de pessoas na família em todo o país.

natalidade e de mortalidade é elevada.

D) é baixo quando a taxa de mortalidade é menor que **Número médio de pessoas na família**

E) aumenta quando as taxas de natalidade e mortalidade 3,9 3,5 a de natalidade. 4,4 4,0 3,83,4

são baixas.

1991

**07.** (Mackenzie-SP-2010) 2000

**Fertilidade total entre 2005-2010** Total Urbana Rural

## Variação Média (crianças por mulher)

Fonte: *Censo 2000*, IBGE.

Assinale a alternativa que apresenta considerações **ADEQUADAS** acerca dessa redução quantitativa de componentes da família brasileira.

A) A redução do número médio de membros das famílias no país está associada, sobretudo nas áreas de fronteira agrícola, às péssimas condições sanitárias e à concentração de terras que impedem o pleno desenvolvimento das famílias.

B) As políticas demográficas natalistas nas duas últimas décadas do século XX, implementadas pelo Governo

5 ou mais Federal, foram malsucedidas, uma vez que o Brasil 2 e menos do que 3

4 e menos do que 5 menos do que 2,1 apresenta queda no número médio de pessoas nas

3 e menos do que 4 famílias em todo o país.

C) A grande migração da população do campo para as

A respeito dos índices de crescimento populacional no

idades, fenômeno característico da segunda metade do

mundo, assinale a alternativa **INCORRETA**. século passado, é a principal responsável pela redução

A) Na atualidade, verifica-se uma queda dos índices de das famílias em grande parte do país, sobretudo nas

natalidade, embora em alguns países as taxas se periferias e nas favelas das grandes metrópoles.

mantenham elevadas. D) A grande diferença do número médio de membros

das famílias rurais e urbanas resultou do baixo nível

B) No Brasil, o índice, desde 1920, obedece a sucessivos

cultural da população camponesa, incapaz de adotar recuos, graças ao processo de substituição de

um planejamento familiar mais eficaz.

importações, que impulsionou a indústria nacional

E) A adoção do modo de vida urbano, pelo campo, nessa mesma década, absorvendo muita mão

implicando o estímulo ao consumo de bens, de obra.

à utilização de serviços e às práticas de lazer, bem

C) Devido à intensa urbanização, as pessoas passaram como as mudanças culturais nos relacionamentos

a ter acesso aos métodos anticoncepcionais, o que interpessoais, contribuíram para a redução do número

facilitou a redução do número de filhos por família. médio de pessoas nas famílias em todo o país.

## 56 Coleção Estudo

# Crescimento e distribuição da população

**09.** (UNESP-SP) Os gráficos representam duas tendências Com base

nos dados apresentados no gráfico, pode-se

mundiais. Analise-os e assinale a alternativa que está concluir que a dinâmica demográfica corresponde à

relacionada com o constante aumento do número de A) América Latina, que reduziu a mortalidade mas ainda

peças com 65 anos ou mais. mantém alta natalidade devido à influência da religião

**Média do número de filhos por mulher católica.**

B) África Subsaariana, onde alguns países ainda mantêm

1960-1965 1995-2000 6,2 médias mundiais. 6,2 taxas de natalidade e mortalidade superiores às

1960-1965 1995-2000

3,3 3,6 C) China e expressa o sucesso da política do filho único, 2,8 2,9 3,6 2,5 2,6 3,3 1,3 2,0 2,0 2,3 que tem feito a natalidade no país declinar, ainda que 2,8 2,9 1,7 1,6 1,6 1,5 2,5 2,6 1,3 2,0 2,0 1,3 2,3 1,7 1,2 de forma lenta. 1,6 1,6 1,5 1,3 1,2 D) Ásia de Monções e pode ser explicada pela grande

EUA Reino Unido França Canadá Japão Alemanha Itália Brasil apresenta maiores taxas de natalidade. Unido EUA Reino França Canadá Japão Alemanha Itália Brasil população vivendo no meio rural, que naturalmente

**Porcentagem da população do mundo desenvolvido E) Índia e expressa o fracasso das políticas de controle com 65 anos ou mais Porcentagem da população do mundo desenvolvido**

1960 com 65 anos ou mais da natalidade neste país, em razão das resistências 9,2

1990 culturais e religiosas da população. 1960 9,2 13,3

2000 1990 13,3 14,7



2010 2000 14,7 16,7

2020 2010 20,2 16,7 2030 2020 23,2 20,2

2030 23,2

## SEÇÃO ENEM

Centro de Estudos Internacionais e Estratégicos, 2001.

### 01. (Enem–2004) A distribuição da População Economicamente

Ativa (PEA) no Brasil variou muito ao longo do século XX.

A) Diminuição da expectativa de vida e do número médio O gráfico representa a distribuição por setores de

B) Aumento da expectativa de vida e alta taxa de 80 A fertilidade por mulher, no período 1995-2000, no 70 60 de filhos por mulher em todos os países. atividades (em %) da PEA brasileira em diferentes décadas. **GEOGRAFIA**

Japão, na Alemanha e na Itália. 50

C) Aumento da expectativa de vida e diminuição da taxa 40 30

de fertilidade por mulher em todos os países. 20 rcentual da PE 10 Pe

D) Diminuição da expectativa de vida e da taxa de 0

1940 1960 1980 2000 Ano

fertilidade por mulher nos países desenvolvidos.

Legenda:

E) Aumento da expectativa de vida e queda na taxa de Agropecuária Comércio e Serviços

fertilidade por mulher exclusivamente no Canadá, na

Indústria

Alemanha e no Brasil, no período 1960-2000.

IBGE.

**10.** As transformações socioeconômicas ocorridas ao longo do (FMJ-SP-2010) Observe o gráfico para responder à

questão. século XX, no Brasil, mudaram a distribuição dos postos

de trabalho do setor

**Transição demográfica** A) agropecuário para o industrial, em virtude da queda

acentuada na produção agrícola.

50 49,8 49,4 48,8

B) industrial para o agropecuário, como consequência

30 3,1 2,2 29,3 20 40 2,1 40,2 2,7 do aumento do subemprego nos centros urbanos.

22,8 C) comercial e de serviços para o industrial, como 18,2

10 17,7 consequência do desemprego estrutural.

0 1950 1965 1980 2000 D) agropecuário para o industrial e para o de comércio

Taxa de aumento natural e de serviços, por conta da urbanização e do avanço

Taxa de natalidade (por mil) tecnológico.

Taxa de mortalidade (por mil) E) comercial e de serviços para o agropecuário, em virtude

Fonte: *Conexões*: Estudos de Geografia Geral e do Brasil, p. 309.

## Frente B Módulo 01

**02.** (Enem–1999) Em material para análise de determinado

marketing político, lê-se a seguinte conclusão: **Indicador demográfico 2:** Taxa de

natalidade.

A explosão demográfica que ocorreu a partir dos anos

50, especialmente no Terceiro Mundo, suscitou teorias **Explicação:**  
A redução do número de jovens

ou políticas demográficas divergentes. Uma primeira – redução da taxa de natalidade – contribui

teoria, dos neomalthusianos, defende que o crescimento para a redução do volume da população

demográfico dificulta o desenvolvimento econômico, adulta em alguns anos, a médio e a longo

já que provoca uma diminuição na renda nacional prazo.

per capita e desvia os investimentos do Estado para 2. **Período:**  
2000-2030

setores menos produtivos. Diante disso, o país deveria **Justificativa:**  
Período em que a relação de

desenvolver uma rígida política de controle de natalidade.  
dependência está mais favorável devido

Uma segunda, a teoria reformista, argumenta que ao maior tamanho da população em idade

o problema não está na renda per capita e sim na economicamente ativa, ou em idade de

distribuição irregular da renda, que não permite o acesso ao trabalho, em relação à população dependente

à educação e saúde. Diante disso o país deve promover (crianças e idosos).

**a igualdade econômica e a justiça social. Propostos** Qual dos “slogans” a seguir poderia ser utilizado para

defender o ponto de vista neomalthusiano? 01. A redução da natalidade pode causar:

A) “Controle populacional - nosso passaporte para o desenvolvimento” ● Aumento da proporção de idosos na estrutura

desenvolvimento”

populacional, com aumento das despesas

B) “Sem reformas sociais o país se reproduz e não previdenciárias;

produz” ● Redução do número de jovens no mercado de

C) “População abundante, país forte!” trabalho, com necessidade de importação de

D) “O crescimento gera fraternidade e riqueza para mão de obra do exterior, o que muitas vezes

todos” gera tensões internas, manifestadas por

E) “Justiça social, sinônimo de desenvolvimento” xenofobia;

● O Estado perde simbolicamente o grupo etário que representa o futuro da nação.

# GABARITO 03. D

## Fixação 04. E

05.  
D

01. F F V V V 06. C

02. Soma = 10 07. B

03. D 08. E

04. B 09. C

05. 1. **Indicador demográfico 1:** Expectativa de 10. B  
vida.

**Explicação:** Devido à melhora das condições **Seção**  
**Enem**

de vida da população e ao envelhecimento da

mesma, ocorre o aumento desse indicador – 01. D  
expectativa de vida. 02. A

58 Coleção Estudo **GEOGRAFIA MÓDULO**  
**FRENTE Teorias demográficas 02 B**  
**e estrutura da população**

# TEORIAS DEMOGRÁFICAS

Nessa concepção, epidemias, guerras, catástrofes naturais, etc., constituiriam um “mal necessário” para frear

Seja na Grécia Antiga, quando Platão e Aristóteles tal crescimento indesejável. Como contribuição, caberia ao

estudaram a população ideal para as cidades-estado de sua homem tentar conter o crescimento por meio do princípio

época, ou durante o Império Romano, quando se estimulou o da “sujeição moral do indivíduo”, ou seja, casamentos

crescimento populacional para a expansão territorial de seus tardios, abstinência sexual, etc. Essa teoria, claramente

domínios, que exigia a presença de muitos soldados para antinatalista, foi questionada, levando-se em conta que

assegurar as conquistas, ou mesmo durante a Idade Média, o cientista não considerou o desenvolvimento técnico e

quando Tomás de Aquino baseou seus estudos populacionais científico da humanidade. Ele propunha a erradicação da

segundo os preceitos religiosos contidos na Bíblia, que pobreza e da fome por meio do controle de natalidade e de

sugeriu o crescimento demográfico com o famoso

“Crescei outras medidas como casamentos tardios e número de filhos

e multiplicai-vos”, para explicar o crescimento demográfico compatíveis com os recursos familiares. e equacioná-lo, o homem desenvolveu vários esforços para

sistematizá-lo dentro de uma orientação religiosa, política **Teoria Neomalthusiana** ou teorias sociais e econômicas.

A explosão demográfica do período Pós-Segunda Guerra

**Teoria Malthusiana** Mundial ressuscitou as ideias de Malthus. Conhecidos como neomalthusianos ou alarmistas, os adeptos dessa teoria

Na Idade Moderna, vários pensadores se dedicaram ao assumiram novas posturas e aprimoraram a teoria:

estudo das questões populacionais, como Maquiavel, Jean

- Atribuíam a culpa pela situação de miséria dos

Bodin, Mirabeau e outros. Mas é no liberalismo que surge a

países subdesenvolvidos ao acelerado crescimento

primeira e mais importante proposta de estudo das questões

populacional;

da população, na cidade de Londres, feita pelo economista

e sacerdote anglicano Thomas Robert Malthus (1766-1843). • Concordavam que a agricultura era capaz de produzir

Ele estava preocupado com os problemas enfrentados por alimentos suficientes para todos; seu país durante a Revolução Industrial, tais como o êxodo • Defendiam programas rígidos e oficiais de controle

rural, o desemprego e o aumento populacional. da natalidade, em geral rotulados de planejamento

familiar, com o emprego de diversos métodos, como

A teoria demográfica mais conhecida foi proposta em seu

as pílulas anticoncepcionais, a ligadura das trompas, livro *Ensaio sobre o princípio da população*, publicado em

o DIU (dispositivo intrauterino), o aborto e a vasectomia.

1798. Nele, ele estabelece duas premissas sobre as quais

formulava a sua teoria. Muitos governos de países ricos passaram a investir mais

em políticas antinatalistas do que em políticas econômicas



A população tende a crescer segundo uma progressão para resolver o problema da pobreza e do desajuste entre

geométrica (PG), dobrando a cada 25 anos, isto caso não a população e os recursos, utilizando o argumento segundo

ocorra epidemias ou guerras. Os fatores de subsistência, ou

o qual a elevada fecundidade era causa e não consequência

seja, os alimentos, na melhor das hipóteses, crescem segundo

do subdesenvolvimento.

uma progressão aritmética (PA). Segundo Malthus, então,

o ritmo de crescimento populacional era muito superior ao Essas políticas de controle da natalidade, conhecidas como

ritmo de crescimento dos recursos alimentares necessários antinatalistas, embora muito criticadas, foram adotadas

ao atendimento de todo o contingente populacional. Para por países como a Índia, o Egito, o México e a China. Com

corrigir tal descompasso, seriam necessárias medidas de exceção da China, que em quarenta anos conseguiu reduzir

controle do crescimento populacional a fim de se evitar uma alta natalidade em mais da metade, os outros países não

crise de superpovoamento. obtiveram resultados satisfatórios.

Editora Bernoulli 59

## Frente B Módulo 02

Para ser bem-sucedido, um programa de planejamento Uma das formas mais dinâmicas de conhecer a estrutura

familiar deve não apenas ser parte integrante de um plano de de uma população é através de sua pirâmide etária, ou seja,

desenvolvimento socioeconômico. Ele requer a existência de os gráficos de distribuição por faixa etária e por sexo. Em

uma série de condições favoráveis, como educação, saúde, uma pirâmide etária, a base indica a taxa de natalidade:

atendimento médico-hospitalar, consciência e aprovação base larga representa grande TN, e base estreita representa

popular. A esses fatores se deve o sucesso do programa baixa TN. Já o corpo de uma pirâmide representa a

taxa

oficial de controle da natalidade iniciado em 1948 no Japão, de mortalidade de uma população: corpo afunilado indica

único país desenvolvido a adotá-lo. Por outro lado, alguns grande TM, ou seja, a morte ocorre em todas as faixas

países da Europa, como a Bélgica, a Alemanha e a França, etárias; já um corpo alargado indica pequena TM. O ápice

já adotaram políticas pró-natalistas como resposta à queda indica a expectativa de vida, que será alta quando o ápice

da natalidade ocorrida. for largo e baixa quando for estreito.

# Teoria Reformista ou Marxista

## GRÁFICO: Pirâmides etárias

Os reformistas se opõem aos neomalthusianos e Estados Unidos França

70 ou + 70 ou +

defendem que a miséria é a responsável pelo intenso 65 - 69 65 - 69

60 - 64 60 - 64

crescimento populacional. Defendem reformas de caráter 55 - 59 55 - 59 50 - 54 50 - 54

socioeconômico que permitam a melhoria das

condições de 40 - 44 40 - 44 35 - 39 45 - 49 45 - 49

35 - 39

vida dos indivíduos dos países subdesenvolvidos.  
Segundo 30 - 34 30 - 34

25 - 29 25 - 29

os reformistas, isso resultaria em um planejamento  
familiar 20 - 24 20 - 24 15 - 19 15 - 19 10 - 14 10 - 14

que ocorreria de forma espontânea. 5 - 9 5 - 9 0 - 4 0 - 4

% 6 4 2 0 0 2 4 6 % % 6 4 2 0 0 2 4 6 %

Esperança de vida Esperança de vida

# ESTRUTURA DA POPULAÇÃO Homens

75,3 anos Homens 77,7 anos Mulheres 81 anos Mulheres 84,2 anos

Conhecer como uma população é formada ou  
caracterizada, Argélia

sob vários aspectos é de grande importância para  
qualquer 70 ou + 65 - 69 governante ou dirigente responsável  
pelo planejamento 60 - 64 55 - 59 socioeconômico de uma  
nação, bem como nas projeções 50 - 54

45 - 49

para o futuro. É o conhecimento profundo da  
população, 40 - 44 35 - 39

30 - 34

portanto de sua estrutura, que permitirá a  
implantação de 25 - 29 20 - 24 políticas públicas que atendam  
a realidade demográfica de 15 - 19 10 - 14

um determinado local. 5 - 9 0 - 4

%181614 1210 8 6 4 2 0 0 2 4 6 8 10 121416 18 %

Estrutura etária Esperança de vida Homens 72,1 anos

Mulheres75,4 anos

A divisão populacional por faixa de idades mais utilizada

atualmente é a da Divisão Populacional da ONU, que

México

considera a distribuição etária a seguir. 70 ou +

65 - 69

60 - 64

Normalmente, essa é a distribuição etária: 55 - 59 50 - 54

45 - 49

• 40 - 44 Jovens – até 19 anos.

35 - 39

30 - 34

• 25 - 29 Adultos – de 20 até 59 anos.

20 - 24

15 - 19

• Idosos – de 60 anos ou mais. 10 - 14 5 - 9

Essa divisão, porém, apresenta diferenças quanto aos 0 - 4

%1816 141210 8 6 4 2 0 0 2 4 6 8 1012141618 %

intervalos de idade de acordo com a conveniência dos  
países e dos organismos interessados.

Assim, alguns países Homens 73,1 anos

Mulheres 74,8 anos

consideram jovens com idade entre 0 e 14 anos,  
adultos

com idade entre 15 e 59 anos e idosos com idade  
superior Fonte: Atlas 2000 – *La France et le monde*. Paris, NATHAN,  
a 60 anos. 1998.

## 60 Coleção Estudo

# Teorias demográficas e estrutura da população

Em relação aos países desenvolvidos, verifica-se que  
a expectativa de vida de sua população é maior, a  
proporção de jovens

é menor e a de idosos, maior. Os reflexos de tais  
características nas pirâmides etárias são bases mais  
estreitas e cumes

mais largos. Já nos países mais pobres, ocorre o  
inverso, devido ao grande número de jovens e à baixa  
proporção de idosos.

**TABELA: Distribuição etária da  
população em alguns países (em  
%)**

## Países “maduros” Em transição Países “jovens”

**EUA Japão Suécia Brasil Bangladesh Zâmbia Nigéria**

**Jovens (até 19 anos)** 25,7 21,5 19,8 53,0 50,2 61,5 55,4

**Adultos (de 20 até 59 anos)** 57,4 55,5 56,7 45,0 44,8 35,0  
40,1

**Idosos (60 anos ou mais)** 16,9 23 23,5 8,3 5,0 3,5 4,5

Fonte: Elaborada a partir de dados do *US Bureau of Census, World Population Profile*.

A população brasileira está envelhecendo,  
enquadrando-se numa situação de transição:  
resultado de declínio da mortalidade

e da natalidade com aumento da faixa etária superior  
a 60 anos e diminuição da faixa etária inferior aos 20  
anos.

**GRÁFICO: O Brasil fica mais velho e  
estável (pirâmide por faixa etária da  
população)**

70 ou +

65 - 69

60 - 64

55 - 59

50 - 54

45 - 49

40 - 44

35 - 39

30 - 34

## 25 - 29 GEOGRAFIA

20 - 24

15 - 19

10 - 14

5 - 9

0 - 4

%1412 10 8 6 4 2 0 2 4 6 8 101214% %1210 8 6 4 2 0 2 4 6 8 1012 % %1210 8 6 4 2 0  
2 4 6 8 1012% % 8 6 4 2 0 2 4 6 8 %

Esperança de vida Esperança de vida Esperança de vida  
Esperança de vida Homens 59,6 anos Homens 62,6 anos Homens  
64,9 anos Geral 81,3 anos Mulheres 66 anos Mulheres 69,8 anos  
Mulheres 72,7 anos

\* Previsão

Fonte: IBGE. *Anuário estatístico do Brasil / 2002*. Rio de Janeiro: IBGE,  
2003.



# A estrutura por sexos

A população mundial e brasileira é constituída, principalmente, por mulheres, embora a margem seja muito pequena.

No Brasil, há cerca de 95 homens para cada 100 mulheres. O curioso é que nascem mais meninos do que meninas no

país. Eles são, em média, 5% a mais do que elas nas maternidades. A situação começa a se inverter a partir da faixa etária

dos 30 anos.

Tal fato ocorre devido à maior mortalidade masculina em todas as faixas de idade. A mulher possui maior expectativa de

vida em praticamente todos os países do mundo. Segundo o IBGE, uma das explicações é que as mulheres vivem mais,

porque são mais resistentes às doenças. Mas o principal motivo de elas serem maioria é que os homens são as maiores vítimas da violência, sobretudo ao longo da juventude.

No entanto, é importante salientar que, apesar de viverem mais, as mulheres ainda não conquistaram o mesmo *status*

social e político do homem, sendo ainda vítimas de preconceito e de discriminação.

São comuns os casos em que a mulher possui uma maior qualificação profissional, já que estão em maior número nas

universidades, conforme Dados do Censo da Educação Superior, coletados pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), e têm salário menor do que o do homem, além de terem menos oportunidades de promoção ou

de assumirem cargos de chefia.

Editora Bernoulli 61

## Frente B Módulo 02

**População Economicamente Ativa (PEA):** É constituída

por pessoas desocupadas, mas dispostas a trabalhar

Expectativa (desempregados), e por trabalhadores ocupados, sejam

de vida no Brasil empregados (registrados ou não), autônomos, empregadores

(em anos) ou não remunerados.

2º - Santa Catarina 75,3 **População Economicamente Inativa (PEI):**

3º - Rio Grande do Sul MG 75 É constituída por aqueles que estão capacitados a trabalhar,

4º - Minas Gerais 74,6 SP RJ entre os quais incluem-se os desalentados (aqueles que 5º - São Paulo 74,2

11º - Rio de Janeiro RS 73,1 SC estão dispostos a trabalhar, mas estão desestimulados a

Média brasileira - 72,4 anos buscar emprego, uma vez que já buscaram e não obtiveram

sucesso – no caso das pesquisas realizadas pelo IBGE,



Brasileiros acima de 65 anos é considerado desalentado aquele que está desempregado e



9 927 027 há mais de um mês não busca emprego) –, e os

inativos (que

+ 41% são aquelas pessoas que não buscam e não estão  
dispostas

7 039 611 a trabalhar), como é o caso dos aposentados,  
estudantes

que não trabalham, inválidos, crianças.

Os países que possuem menores taxas de natalidade e  
de

1990 2000 mortalidade são os que têm maior proporção  
de população

ativa. No Brasil, embora a legislação proíba, segundo  
o IBGE,

Expectativa de vida no mundo (em anos) 3 milhões de crianças e  
4,6 milhões de adolescentes estavam

no mercado de trabalho em 1990. Em 1995, entre as  
pessoas

82,6 79,4 78,6 78,3 76,2 75,3 72,4 72,0 de 10 a 14 anos, praticamente  
3,3 milhões (4,7%) faziam

parte da PEA. Na faixa etária de 15 a 17 anos, a  
porcentagem

Japão 1° 22° 31° 35° 51° 54° 90° 95° era de 6,4% e de 4,8% entre  
indivíduos com 18 e 19 anos. Reino Chile Cuba México Argentina Brasil Líbano

Unido

Média mundial - 67,2 anos Os setores de  
atividades

Editoria de arte

Fonte: Brasil. Síntese dos indicadores sociais 2008 (PDF).

A população ativa distribui-se em três setores de

Instituto de Geografia e Estatística (IBGE)/(Mundo) United atividades econômicas. Alguns autores adotam a ideia

Nations World Population Prospects: Revisão de 2006. de quatro setores, introduzindo o setor quaternário,

o que em dados estatísticos é pouco usado. São eles:

Com o aumento da participação feminina no mercado de

trabalho, expondo-se às mesmas tensões e responsabilidades, • **Primário:** trabalhadores do campo (pecuária,

a diferença nos níveis de mortalidade entre homens e extrativismo ou agricultura); mulheres continua sendo objeto de pesquisa. • **Secundário:** todos os que trabalham em indústrias

e em construção civil;

No Brasil, a maior concentração de mulheres se encontra • **Terciário:** é o setor da prestação de serviços

nas cidades onde há, em média, cerca de 94,2 homens para (comércio, transportes, setor público, educação,

cada 100 mulheres. Na área rural, a tendência se inverte: telecomunicações, etc.); há cerca de 109,2 homens para cada 100 mulheres. • **Quaternário:** setor

ligado à alta tecnologia,

**TABELA: Razão entre o número de mulheres e de pesquisa, biotecnologia, informática, etc.**

**homens na população total – Brasil 1980-2000**

Nos países desenvolvidos, mais industrializados (Estados

Unidos, Japão, Alemanha, etc.), até a década de 1970,

**Total Urbana Rural** O setor secundário era considerado o mais importante. Com

|                                              |       |      |       |       |       |       |        |       |                   |
|----------------------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------------------|
| 1980                                         | 1991  | 2000 | 1980  | 1991  | 2000  | 1980  | 1991   | 2000  | o advento da      |
| robotização e da automatização das tarefas   | 98,74 | 97,5 | 96,93 | 95,19 | 94,26 | 94,19 | 106,56 | 108,3 | 109,22 de maneira |
| intensa, houve diminuição da população nesse |       |      |       |       |       |       |        |       |                   |

Fonte: *Censo Demográfico 2000* - Características da População setor. Atualmente, é o setor terciário que mais cresce e

e dos Domicílios. Resultados do Universo. IBGE, 2001.  
absorve a mão de obra.

Nos países subdesenvolvidos, em especial os mais pobres,

**Estrutura setorial** o grande surto de urbanização não foi acompanhado de um processo de modernização que gerasse industrialização e

**A População em Idade Ativa (PIA)** é uma classificação expansão do comércio e dos serviços, gerando emprego nos

etária-profissional que compreende o conjunto de todas as setores secundário e terciário. Dessa forma, o desemprego

peças teoricamente aptas a exercer uma atividade econômica. disfarçou-se em subemprego nas cidades. Por isso, deve-se

No Brasil, a PIA é composta por toda população com 10 ou mais ficar atento à realidade do setor terciário nos grandes centros,

anos de idade. A população com menos de 10 anos de idade pois mesmo que quantitativamente esse setor nos países

é chamada População em Idade Economicamente Não Ativa pobres se aproxime do dos países ricos, qualitativamente a

(PINA). A População em Idade Ativa pode ser classificada em: realidade é diferente.

## 62 Coleção Estudo

# Teorias demográficas e estrutura da população

## GRÁFICO: Estrutura setorial A distribuição de renda

Estados Unidos Embora em níveis diferentes, a

# distribuição da renda de um

Canadá

país pela sua população sempre apresenta desigualdades.

Austrália

Grã-Bretanha Países pobres apresentam maior concentração de renda, ou

Alemanha Bélgica França íses seja, uma ínfima parcela da população detém maior parte Pa do capital, em relação aos países ricos. O Brasil destaca-se desenvolvidos como um dos campeões de concentração de renda no mundo. Japão

## R. D. Congo s **GRÁFICO: Participação dos ricos na renda nacional** Índia

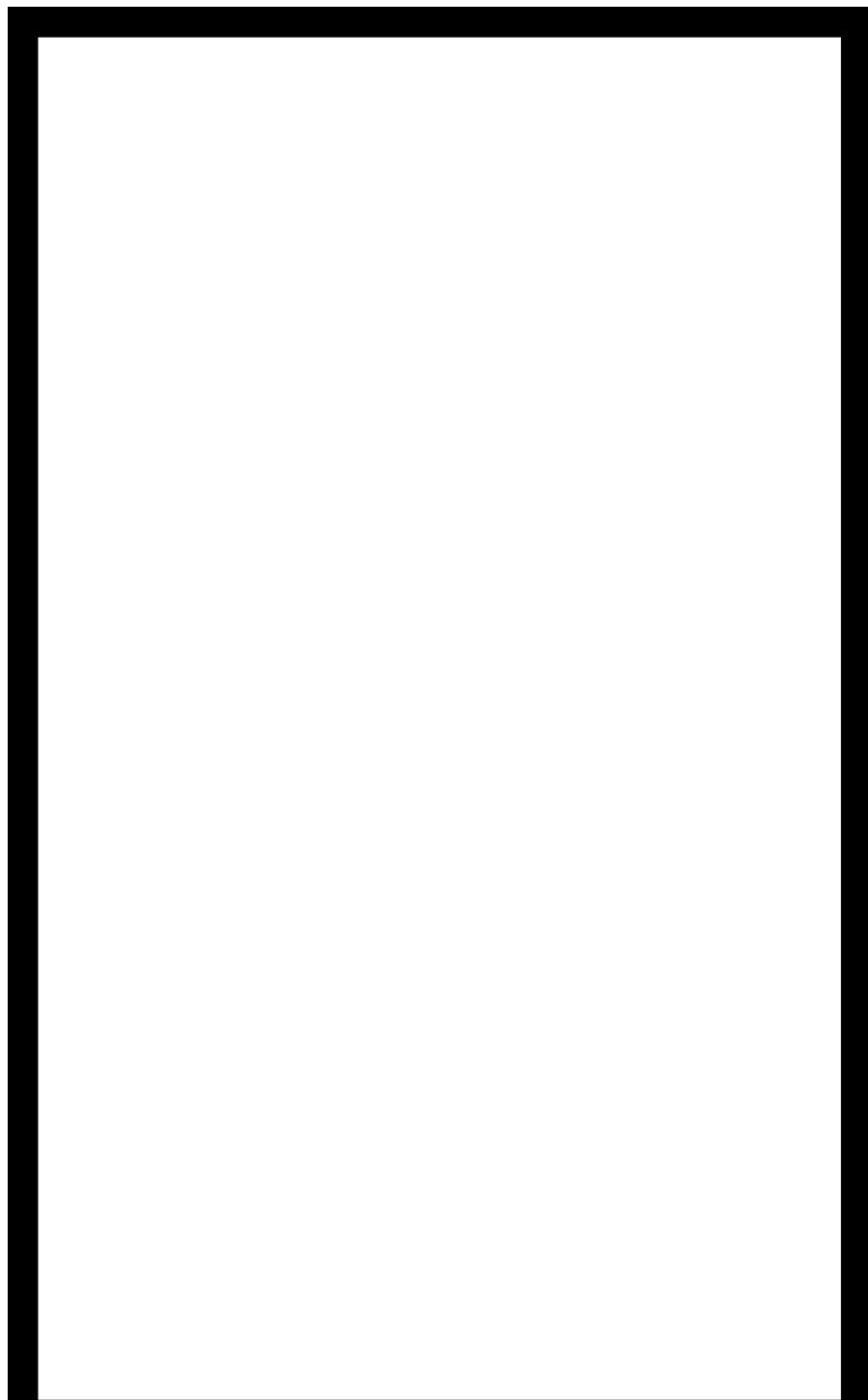
Bangladesh Quanto dos salários 15% vai para o 1% mais rico Tailândia íses China Pa Quanto das aposentadorias 17% Guatemala vai para o 1% mais rico

Indonésia subdesenvolvido Quanto dos aluguéis 33% Turquia vai para o 1% mais rico

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Quanto dos investimentos 42% % da PEA vai para o 1% mais rico

Setor Setor Setor Primário Secundário Terciário Fonte: IPEA e IBGE.





No Brasil, até 1940, dois terços da PEA  
concentravam-se **LEITURA**  
**COMPLEMENTAR**

no setor primário. Devido ao processo de  
industrialização /

**Malthus estava certo?**

urbanização, da mecanização do campo e do êxodo  
rural, em 1999 esse setor abrigava 24,2% da  
população Decorridos quase dois séculos, a Teoria de Malthus  
continua

economicamente ativa. O processo de industrialização  
/ suscitando debates. Entretanto, o tempo pôde demonstrar que  
**GEOGRAFIA** urbanização, associado a outros  
fatores, como o avanço ela carecia de uma sólida  
fundamentação científica. De forma

tecnológico, a busca por competitividade e a  
estruturação resumida, seus principais pontos de crítica são:  
administrativa, contribuiu para mudanças também nos  
• O crescimento geométrico da população previsto por

setores secundário e terciário brasileiros. Malthus não  
ocorreu: houve uma redução das taxas

de crescimento populacional em todos os continentes,

Observe o gráfico a seguir. Pode-se perceber que o

com exceção da África, e a média do crescimento

setor mais produtivo é o setor secundário, já que 1/5 (um populacional anual, nos últimos vinte anos, ficou em

quinto) dos trabalhadores do país geram 1/3 (um terço) do produto de 2%; PIB. O contrário pode-se dizer do setor primário no qual • O crescimento da produção mundial de alimentos

são necessários 24% dos trabalhadores para produzirem ultrapassou os 3%; apenas 5,6% do PIB nacional. Já o setor terciário é o mais • A Europa e as demais áreas desenvolvidas do mundo

equilibrado: é o que mais emprega, 56,5% da PEA, e, mostraram que o desenvolvimento econômico, também, o que mais gera renda, 64% do PIB. reformas e bem-estar social são a fórmula para deter

o crescimento populacional;

## **GRÁFICO: Distribuição do PEA / PIB no Brasil**

• A emancipação progressiva da mulher (certamente não

**(por setor de atividade)** prevista por Malthus) tem sido decisiva no controle da

fertilidade (a mulher passou a decidir o número de filhos

**PEA – 2005 PIB – 2007** que quer ter);

19,3% 30,4% • A maior parte das terras agrícolas dos países

56,5% 64%

subdesenvolvidos (grandes propriedades rurais)

é utilizada para culturas de exportação, nem

sempre atendendo às necessidades alimentares das

populações locais;

5,6%

24,2% • O desenvolvimento científico e tecnológico ocorrido no campo da agropecuária e da genética tornou

Setor primário possível produzir alimentos suficientes para suprir as Setor secundário Fonte: IBGE (Adaptação). necessidades de toda a humanidade. Setor terciário

Editora Bernoulli 63

## Frente B Módulo 02

Parece evidente, portanto, que não se pode responsabilizar **02.** (UFC) Os mecanismos regentes da dinâmica populacional

apenas o crescimento populacional pelo estado de miséria e de são objetos de discussões teórico-ideológicas que

fome em que se encontram muitos países. As causas da fome orientam as ações adotadas para controlá-la. Sobre

são, na realidade, políticas e econômicas. as teorias demográficas e a dinâmica populacional,

O elevado crescimento populacional do Brasil até a década de é possível afirmar, de forma **CORRETA**, que

1960 foi um fator que contribuiu para o seu desenvolvimento A) os seguidores da teoria de Malthus, sobre a população,

econômico. Entretanto, a acentuada redução da natalidade e consideram o grande crescimento populacional um

do crescimento vegetativo ocorrido a partir da década de 1970 obstáculo ao desenvolvimento socioeconômico da

não resultou em correspondente melhoria na distribuição da

humanidade, defendendo políticas de controle radical

renda e no padrão de vida da maioria da população. da natalidade entre as classes sociais mais pobres.

COELHO, Marcos Amorim; TERRA, Lygia. *Geografia Geral:*

B) o aumento da expectativa de vida da população o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna,

mundial decorreu dos avanços da medicina, da

2001, p. 253 - 255.

higiene sanitária, da tecnologia alimentar e da alfabetização em massa, que elevou as taxas de

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

natalidade e o crescimento vegetativo nos países em desenvolvimento.

**01.** C) os métodos anticoncepcionais, difundidos em todo o

(UERJ)

mundo, eliminaram o risco de explosão demográfica



O NOSSO  
INTERESSE É e asseguraram taxas de natalidade e de crescimento  
SÓ TE AJUDAR  
A PLANEJAR vegetativo uniforme e equilibrado, nos diversos  
FILHOS...

continentes e países entre as diferentes classes sociais

que  
os  
habitantes

HAH! MAS JÁ PENSOU? NÃO, QUERIDINHA! OS MENINOS D) o desenvolvimento técnico-científico permitiu a FALO EM NASCEREM COM PLANEJADO NO TUDO PLANEJADO: SENTIDO DE ocupação de áreas antes consideradas anecúmenas, ISTO É ÓTIMO, CRECHE, ESCOLA, CONTROLAR... COISINHA! MERENDA, LIVROS, como o norte da Ásia e a África Equatorial, que BIBLIOTECAS...

passaram a ser povoadas e populosas, devido ao

NÃO! É grande crescimento demográfico nelas ocorrido no

CONTROLAR O CONTE COMIGO! século XX. CLARO! CLARO! CONTROLAR

SARAMPO, A TENHO PAVOR PRA NÃO

POLIOMIELITE, DE TER GÊMEOS, TER 5,6

MENINGITE... QUE DIRÁ OU 7 FILHOS, E) os movimentos migratórios são responsáveis pela

MAS UM SÓ! QUÍNTUPLOS...

difusão da população na Terra e pela existência de

equilíbrio nas estruturas, por sexo, por idade e por

*O Globo*, 25 jun. 2003. ocupação, nos continentes, países ou regiões e em

Nos quadrinhos apresentados fica evidenciado, de forma lugares onde ocorrem mais intensamente.

irônica, o conflito entre duas concepções sobre a relação

entre demografia e pobreza: a neomalthusiana e a dos **03**. (PUCPR–2008) Observe as pirâmides etárias a seguir.

críticos a essa teoria. Essas concepções se caracterizam,

### **Brasil: Pirâmide etária absoluta**

respectivamente, pela adoção dos seguintes fundamentos:

A) Controle da natalidade e da pobreza pelo Brasil - 2005

Estado – expansão da população como causa do superpovoamento absoluto.

B) Decisão sem interferência do Estado quanto ao homens mulheres

número de filhos – diminuição da pobreza pela imposição do controle da natalidade.

C) Redução dos níveis de pobreza pelo controle da

natalidade – redução espontânea da natalidade pela  
melhoria das condições de vida.

D) Independência entre os índices de natalidade e os baixos

indicadores sociais da população – superpopulação 2 000 000  
1 500 000 1 000 000 500 000 0 500 000 1 000 000 1 500 000 2 000 000  
decorrente de condições socioeconômicas. População

## 64 Coleção Estudo

# Teorias demográficas e estrutura da população

**Brasil: Pirâmide etária absoluta 04.** (UFC-2006) Os  
três esboços de pirâmides, a seguir,

Brasil - 2050 representam diferentes composições de populações, por  
homens mulheres sexo e por idade.

80 anos e mais H = Homem; M = Mulher

Idades

H M H M H M

0

I II III



População Fonte: Fatec, 1989.

A) **NOMEIE** duas características das populações

Disponível em:

simbolizadas por cada modelo de pirâmide.

populacao/ projecao\_da\_populacao/piramide/piramide.shtm > .

B) **DÊ** um exemplo de país em que se encontram os tipos

Acesso em: 10 out. 2000.

de populações representadas pelas pirâmides.

Se confirmada a projeção populacional apontada pela C) **NOMEIE** duas ações definidas pelas políticas

pirâmide etária de 2050, o Brasil possuirá as seguintes demográficas adotadas, normalmente, pelos países

características socioeconômicas: que se encontram na condição representada pela

1. Haverá aumento na população de idosos, o que não pirâmide III.

acarretará nenhum problema socioeconômico, pois o

**05.** (UFSM-RS) Com o auxílio do gráfico e de seus aumento da população nessa faixa etária é resultado

conhecimentos, pode-se inferir:

do aumento da qualidade de vida da população.

**Indústria: produtividade x emprego**

2. O país segue uma tendência já verificada em outros **tendências atuais GEOGRAFIA**

países, especialmente os países ricos, ou seja,

uma redução da taxa de natalidade e aumento da expectativa de vida da população.

Produtividade

### 3. Haverá um aumento da População Economicamente

Ativa (PEA) que se distribui pelos setores primário, secundário e terciário da economia, em que, no caso Emprego brasileiro, a PEA será maior no setor secundário.

### 4. Haverá uma redução do número de jovens no x a de crescimento

país, o que exigirá mudanças significativas nos Ta investimentos, tanto do setor privado como do 1990 Anos

público, que precisarão ser redirecionados, pois as MOREIRA, Igor. *O espaço geográfico: geografia geral*

necessidades e o consumo mudarão, influenciando a e do Brasil. São Paulo: Ática, 2002, p. 311.

vida econômica do país.

A) O desemprego estrutural decorre do atual sistema

5. As pirâmides etárias confirmam que o país passa produtivo que prioriza a tecnologia em vez da mão

por uma transição demográfica e pode em 2050 de obra. já estar com sua transição concluída, tornando-se B) A economia competitiva de hoje impõe a necessidade

“maduro” demograficamente, o que garantirá seu de um aumento contínuo da produtividade, com maior

pleno desenvolvimento socioeconômico. número de pessoas empregadas.

C) O crescimento industrial significa geração de emprego

Estão **CORRETAS** no atual mundo do trabalho.

- A) apenas 2 e 4. D) A indústria privilegia o emprego da mão de obra
- B) apenas 1, 3 e 5. barata e sem qualificação, em detrimento da capacidade e da produtividade dos trabalhadores.
- C) apenas 1, 2 e 4.
- E) Modernização tecnológica, trabalho qualificado e
- D) 1, 2, 4 e 5. desemprego deixam de ser decorrência da atual forma
- E) apenas 2, 4 e 5. de composição do sistema produtivo da indústria.

Editora Bernoulli 65

## Frente B Módulo 02

### EXERCÍCIOS PROPOSTOS 03. (PUCPR /

Adaptado) Compare os gráficos de pirâmides etárias a seguir: **01.**

(UFRN) As teorias demográficas têm procurado explicar

a relação existente entre crescimento populacional Idade (em anos)

e desenvolvimento econômico. Segundo a Teoria

Reformista, 100

A) a política de controle da natalidade deve ser Homens 80 Mulheres

efetivada pelo Estado, no sentido de impedir o rápido 70  
crescimento demográfico e o surgimento de áreas 60  
superpovoadas com altos índices de pobreza, como 50 os  
que ocorrem na Índia. 40

B) o subdesenvolvimento econômico é resultante 30

do acelerado crescimento demográfico, sendo 20

necessárias políticas rígidas de controle familiar, como 10  
as que vêm sendo adotadas na China.

C) o rápido crescimento demográfico trará consequências 9 8 7 6 5 4 3  
2 1 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

graves sobre os ecossistemas tropicais e equatoriais,  
Habitantes (em %) sendo necessário o controle da  
natalidade como forma

Idade (em anos)

de garantir a preservação do patrimônio ambiental.

D) a miséria é responsável pelo crescimento da população, 70 a +  
Homens Mulheres sendo necessárias mudanças socioeconômicas que  
65 a 69

permitam a distribuição de renda e o acesso à 60 a 64  
educação, à saúde e ao mercado de trabalho. 50 a 54 45 a 49  
55 a 59

40 a 44

**02.** 35 a 39 (PUC-Campinas-SP) 30 a 34

25 a 29

**Urbanização descontrolada** 20 a 24

15 a 19

*Na verdade, o grande período da sociedade brasileira foi o 10 a 14 5 a 9*

*Pós-Guerra, quando é adotado o padrão da sociedade de 0 a 4*

*“bem-estar social”. Esse é o melhor momento tanto em 10 8 6 4 2 0 0 2 4 6  
8 10*

Milhões de habitantes

*termos de crescimento econômico quanto decrescimento*

*ligado a uma política redistributiva. Foram abertos canais Fonte:*

L.Boligian e outros. *Geografia - espaço e vivência.*

*de promoção social, com investimentos públicos em*

São Paulo: Atual, 2001.

*infraestrutura, em serviços de base, educação, saúde e*

*urbanização. Isso perdurou até os fins dos anos 1970, mas Assinale a*  
**INCORRETA.**

*a partir daí o país voltou a patinar e tornou-se cada vez*

*mais concentrador de renda. Como, mesmo com retração* A) Enquanto  
o gráfico II pode estar representando um

*econômica, a população continuou a crescer, passamos a país*  
desenvolvido ou em desenvolvimento, o gráfico

*ter cada vez mais marginalizados e excluídos. Hoje, o que I é*  
característico dos países mais pobres da terra,

*era um problema social virou um problema de segurança e como os da*  
África Subsaariana.

*vivemos o agravamento de um quadro que era excludente.*

*Temos uma situação de confronto entre o contingente de* B) Os dois  
gráficos anteriores correspondem aos quadros

*excluídos e aqueles que concentram as possibilidades. populacionais de*  
países europeus. Enquanto no

SEVCENKO, Nicolau. In: *Carta capital*, 8 out. 2003, p. 38.  
gráfico I é representado um país do Leste Europeu,

de onde partiram milhares de emigrantes após a

Mesmo com a retração econômica (dos anos de 1980),

a população continuou a crescer, fato que confirmou a queda do  
socialismo, o gráfico II corresponde a um

tese dos cientistas país da parte ocidental europeia, destino de  
muitos

A) neomalthusianos que atribuíam ao forte crescimento imigrantes.

vegetativo as condições de pobreza crônica da população.

C) O gráfico II apresenta uma realidade das duas

B) malthusianos que, de forma alarmista, previam fortes últimas décadas na demografia brasileira: queda na

crises de abastecimento de gêneros alimentícios para

natalidade e uma concentração maior de habitantes

a população.

entre os 10 e 20 anos de idade, bem como uma

C) neoliberais que defendiam a expansão irrestrita dos mercados consumidores, a partir da melhoria das considerável população de adultos.

condições de vida. D) A distribuição da população brasileira por classes

D) pragmáticos que atribuíam ao Estado a obrigação de etárias das décadas de 1960 e 1970 se assemelha à

criar políticas de controle de natalidade em todo o país. representada no gráfico I.

E) keynesianos que asseguravam que o Estado não teria

condições de proporcionar a elevação do padrão de E) O gráfico I revela um país de elevada taxa de

vida da população. natalidade e uma baixa longevidade.

## 66 Coleção Estudo

# Teorias demográficas e estrutura da população

**04.** (UFBA–2010) **05.** (UFPel-RS–2006) O envelhecimento populacional está

mudando o perfil da pirâmide etária brasileira. Até 1980,

**ANAMORFOSES**

a pirâmide era larga na base e afunilada no pico;

Representam as superfícies dos países em áreas atualmente, tem base mais estreita e formato menos

proporcionais a uma determinada quantidade. afunilado. A projeção da transição demográfica

apresentada na figura a seguir comprova essa tendência.

POPULAÇÃO **Transição demográfica**

ESTADOS

UNIDOS ÍNDIA

CHINA **População –  
2000-2040**

JAPÃO

I Homens Idade Mulheres NIGÉRIA

BRASIL + 80

75-79

INDONÉSIA 70-74

35 Milhões de habitantes 65-69

60-64

PRODUTO NACIONAL 55-59

BRUTO (PNB) REINO 50-54

UNIDO JAPÃO

ALEMANHA 45-49

ESTADOS

UNIDOS FRANÇA 40-44



## II CHINA

30-34

ARS

25-29

BRASIL RAS 20-24

275 000 Milhões de dólares 15-19

10-14

Com base nas representações gráficas dos países do 5-9

globo, proporcionais aos temas relacionados em I e II,

e nos conhecimentos sobre o estudo da população 6% 5% 4% 3%  
2% 1% 0% 0% 1% 2% 3% 4% 5% 6%

mundial, pode-se afirmar: 2040 2000

01. Em I, a maioria dos países em destaque possui uma Com base  
nos dados apresentados, analise as seguintes **GEOGRAFIA**

irregular distribuição espacial da população, níveis afirmativas. de  
desenvolvimento heterogêneos e integra blocos I. Até 1980,  
predominavam, no Brasil, as crianças

econômicos distintos, mas grande parte deles não e os jovens; na  
atualidade, existe a tendência de

apresenta elevadas densidades demográficas. crescimento da  
população de adultos e idosos, fato

que obriga o Poder Público a rever as prioridades dos

02. Em II, estão representados alguns países considerados

investimentos sociais no país.

desenvolvidos, que se localizam no Hemisfério Norte

e não detêm altas taxas de natalidade e baixas II. A desaceleração no crescimento da população,

expectativas médias de vida. a queda da fertilidade, o aumento na proporção de

idosos e na população urbana – uma tendência global –

04. Em II, a diminuta representatividade do continente

colocam o Brasil entre as nações desenvolvidas.

africano advém das reais condições políticas e

socioeconômicas, às quais os países que nele se III. O aumento do número de idosos, associado ao menor

encontram estão submetidos há muitos anos. número de nascimentos, corrobora a necessidade de

investimentos em creches e em escolas de educação

08. Os gráficos I e II permitem constatar que os países

básica, já que o percentual da população jovem tende

de maior representatividade absoluta da população

a

zero.

são também os que têm maior destaque quanto ao

Produto Nacional Bruto (PNB). IV. A tendência atual do envelhecimento da população

brasileira gerou a necessidade de rever o sistema

16. A expressiva disparidade representada pelo Brasil, em

previdenciário, que ainda tinha como referência uma

I e II, relaciona-se diretamente com a inexistência do

realidade antiga, em que o percentual de idosos era

desemprego estrutural e com a capacidade de rápida menor. recuperação econômica das classes D e E da sociedade

brasileira. Estão **CORRETAS** apenas as afirmativas

A)  
II e  
III.

32. Os países que produzem maiores quantidades de

riquezas são, necessariamente, aqueles nos quais a B) I e II.  
população vive em melhores condições, sobretudo C) I e  
IV.

quando impera a concentração de renda. D) II e IV.

Soma ( ) E) I e III.

Editora Bernoulli **67**

## Frente B Módulo 02

**06.** (FGV-SP-2010) Na Rússia, a mortalidade era de 16% em A  
análise do gráfico e os conhecimentos sobre a

2005 contra 8% nos Estados Unidos, e a natalidade, de dinâmica  
demográfica permitem afirmar que no grupo

de  
países

10% na mesma data contra 14% nos Estados Unidos.

A esperança de vida é de 58 anos para os homens (era A) 1, a idade  
média da população supera os 30 anos,

o que significa um elevado potencial de população

63,8 anos nos anos de 1960) e de 72 anos para as

economicamente ativa.

mulheres. O déficit de população ativa é estimado em

18 milhões de pessoas e, apesar do clima de xenofobia B) 1, os governos locais necessitam criar políticas que

atendam à saúde e à educação de grande parcela de existente, o país deverá apelar para a imigração para

crianças e jovens da população.

complementar a população ativa de que necessita.

C) 1, há a necessidade de criação ou de fortalecimento

WENDEN, C. W. *Atlas mondial des migrations* (Adaptação).

dos sistemas previdenciários para atender à demanda

A leitura do texto e os conhecimentos sobre a realidade da população acima de 20 anos de idade.

socioeconômica russa, na atualidade, permitem afirmar D) 2, o maior desafio é acelerar o processo de transição

que o país demográfica devido à grande proporção de adultos e

de  
idosos.

A) está em fase de transição tanto econômica quanto

demográfica. E) 2, os Estados devem assumir posturas neoliberais

para atender ao grande contingente de jovens e

B) enfrenta uma situação social e demográfica alarmante.

adultos no conjunto da população.

C) deve aumentar o ritmo de crescimento demográfico

quando concluir a transição política. **08.**

(UFOP-MG-2009) Analise o seguinte gráfico.

D) passa por um período de instabilidade demográfica **Brasil:**  
**Participação feminina e masculina**

semelhante ao que ocorre na Europa. **na População**  
**Economicamente**

**Ativa – 1940-2001**

E) tem adotado uma política de controle demográfico

para manter a estabilidade econômica. %

100

90

**07.** (FGV-SP-2010) A questão está relacionada ao gráfico 80

a seguir. 70

60 Homens

**População por idade,** 50

**anos % total, estimativa para 2010** 40 Mulheres

30

20

Países 1 Países 2 10

0

% 25 1940 1950 1960 1970 1980 1990 1995 2001 20 15 10  
0 5 10 15

**80 +** Com base nos dados contidos no gráfico, assinale a

alternativa **CORRETA** sobre as características do trabalho

**70-79** no Brasil.

A) Nos últimos 50 anos, ocorreram um aumento nos

60-69 percentuais de participação masculina nas atividades produtivas e uma diminuição da participação feminina.

50-59

B) Os dados indicam que a participação de homens no

Anos 40-49 mercado de trabalho vem diminuindo, porém ainda

é superior à participação feminina.

30-39 C) Os indicadores demonstram que as mulheres

20-19 passaram a desenvolver atividades produtivas

somente a partir da década de 1940.

10-19 D) Um fator determinante do crescimento da participação

0-9 diminuição da oferta de mão de obra masculina. da mulher no mercado de trabalho tem sido a

## 68 Coleção Estudo

# Teorias demográficas e estrutura da população

**09.** (UFTM–2009) Observe a tabela . A) foi um dos iniciadores do desenvolvimento de ideais

de que os casais devem ser livres para decidir sobre

**Proporção de pessoas de 10 anos ou**

o tamanho de sua família.

### **mais na PEA por setor econômico**

**Brasil: 1940-1996** B) foi um dos principais economistas da escola clássica

que, no início da Revolução Industrial inglesa,

**PEA por setor de atividade econômica (%)** contribuiu para a formulação de princípios básicos

**Anos** do liberalismo econômico.

### **Primário Secundário Terciário Total**

C) sustentava a concepção de que os problemas da

1940 67 13 20 100 superpopulação seriam resolvidos se os governos

de países desenvolvidos adotassem programas para

1950 61 17 22 100 reduzir a miséria.

1960 55 17 27 100 D) defendia a ideia de que o processo de urbanização,

ao estimular a migração das populações rurais para

1970 46 22 32 100 as periferias das cidades, controlaria naturalmente

o crescimento da população.

1980 31 29 40 100

E) estava correto ao defender a necessidade de o

1996 25 20 55 100 Estado ajudar economicamente as famílias mais

numerosas como forma de garantir-lhes qualidade

Censos e PNADs, IBGE. de vida.

Da análise dos dados apresentados na tabela, está

CORRETA a seguinte alternativa:

# SEÇÃO ENEM

## A) O setor terciário sempre cresceu de forma proporcional, GEOGRAFIA

sustentado pelo crescimento contínuo da PEA no setor secundário. **01.** (Enem–2006) A tabela a seguir apresenta dados relativos a cinco países.

B) O grande percentual de população no setor primário

até a década de 1970 deve-se à forte presença **Taxa de mortalidade Saneamento básico % infantil (por mil)** da agroindústria da cana-de-açúcar no campo

brasileiro.

Anos de

C) A industrialização brasileira teve início na década de **permanência das País mães na escola Esgotamento Abastecimento** 1980, fazendo com que a PEA, nos setores secundário

**sanitário de águas**

e terciário, ultrapassasse o primário.

de 8 ou

até 3

4 a 7 mais

D) O setor terciário sempre esteve à frente do secundário,

aumentando significativamente essa diferença a partir



da década de 1970. I 33 47 45,1 29,6 21,4

E) A crise da economia brasileira na década de 1980

II 36 65 70,3 41,2 28,0

fez com que a mão de obra procurasse empregos de  
melhor remuneração no setor terciário.

III 81 88 34,8 27,4 17,7

**10.** (UFBAC–2008) Atualmente, muitos atores sociais,

diante das expectativas de crescimento da população IV 62 79 33,9  
22,5 16,4

e de crise dos alimentos, rediscutem os fundamentos

do pensamento de Thomas Malthus. Nessa rediscussão, V 40 73 37,9  
25,1 19,3

é preciso considerar que Malthus

Editora Bernoulli **69**

## Frente B Módulo 02

Com base nessas informações, infere-se que

A) a educação tem relação direta com a saúde, visto que

**GABARITO**

é menor a mortalidade de  
filhos cujas mães possuem

**Fixação** maior nível de escolaridade, mesmo em  
países onde

o saneamento básico é precário.

01.  
C

B) o nível de escolaridade das mães tem influência na 02. A

saúde dos filhos, desde que, no país em que eles 03. A  
residam, o abastecimento de água favoreça, pelo

04. A) Pirâmide I – Alta natalidade; baixa expectativa

menos, 50% da população. de vida; elevada proporção de  
crianças e de

C) a intensificação da educação de jovens e de adultos jovens.

e a ampliação do saneamento básico são medidas Pirâmide  
II – Redução das taxas de natalidade;

suficientes para se reduzir a zero a mortalidade elevada  
expectativa de vida; predomínio da

infantil. população adulta.

Pirâmide III – Baixa natalidade e reduzida

D) mais crianças são acometidas pela diarreia no país

proporção de crianças e de jovens; elevada

III do que no país II.

expectativa de vida; elevada proporção de

E) a taxa de mortalidade infantil é diretamente idosos.

proporcional ao nível de escolaridade das mães e B)  
Pirâmide I – Índia e Nigéria;

independe das condições sanitárias básicas. Pirâmide III –  
Alemanha e Itália.

**02.** (Enem–2003) O quadro a seguir mostra a taxa de difusão de métodos anticoncepcionais. C) Pirâmide I – Estímulo ao planejamento familiar;

crescimento natural da população brasileira no século XX.

Pirâmide III – Pagamento de benefícios às

**Período Taxa anual média de famílias com mais de um filho; proteção**

**crescimento natural (%) às crianças através de assistência médica**

1920-1940 e educacional, promovida pelo Estado; 1,90

períodos extensos de licença-maternidade ou

1940-1950 2,40 licença-paternidade aos pais.

1950-1960 2,99

05.  
A

1960-1970 2,89

1970-1980 2,48 **Propostos**

1980-1991 1,93 01. D

1991-2000 02. A 1,64

03.  
B

04.  
Soma  
=  
07

Analisando os dados podemos caracterizar o período entre 05. C

A) 1920 e 1960, como de crescimento do planejamento 06. B  
familiar.

07.  
B

B) 1950 e 1970, como de nítida explosão demográfica. 08. B

C) 1960 e 1980, como de crescimento da taxa de 09. D  
fertilidade. 10. B

D) 1970 e 1990, como de decréscimo da densidade

Enem

Seção

demográfica.

01.  
A

E) 1980 e 2000, como de estabilização do crescimento 02. B  
demográfico.

70 Coleção Estudo

GEOGRAFIA MÓDULO FRENTE O  
comércio multilateral 01 C

O comércio internacional é a atividade econômica  
Com a globalização, etapa atual do capitalismo, o  
volume

representada pela compra (importação) e venda  
(exportação) total de bens comercializados, incluindo  
matérias-primas e

de produtos e serviços entre os países. Essa atividade  
pode produtos industrializados, aumentou de cerca de  
170 bilhões

ocorrer de duas maneiras, simultaneamente:  
regionalizada, de dólares, em meados da década de  
1950, para 15,8 trilhões

entre países de um mesmo bloco econômico, ou  
multilateral, de dólares em 2008, ou seja, 90 vezes  
mais, segundo a

entre países que não fazem parte de um mesmo bloco.  
Um Organização Mundial do Comércio (OMC). dos  
grandes dilemas do mundo globalizado é a definição  
do Podemos comprovar o crescimento do comércio  
mundial

tipo de comércio que irá prevalecer no mundo  
contemporâneo. ao se comparar a participação, nessa  
atividade, de países

como a Coreia do Sul (que adota um sistema de  
comércio

Nas últimas décadas, observa-se um aumento

acelerado

livre e quase sem protecionismos) e a Índia (que adota um

das transações comerciais mundiais, ou seja, da corrente de

sistema mais protecionista). Em qualquer análise comercial,

comércio (que é a soma das exportações e importações) entre

a Coreia do Sul apresenta um resultado melhor do que a

todos os países que compõem o sistema financeiro e comercial

Índia ao longo dos últimos cinquenta anos.

do planeta. Tal fato é causado, principalmente, pela atuação e

pela expansão das multinacionais, responsáveis por cerca de Geralmente, a participação dos países na corrente de

35% do valor de tudo o que é comercializado entre os países. negócios mundial está diretamente relacionada ao tamanho

de sua economia. Embora possuam menos de 16% da

Um dos grandes responsáveis por esse crescimento foi a população mundial, Estados Unidos, Japão e os países da

redução das barreiras protecionistas em vários países. Com a Europa Ocidental lideram o comércio mundial, chegando a

diminuição de alguns impostos que incidiam sobre as mercadorias atingir cerca de 65% desse comércio.

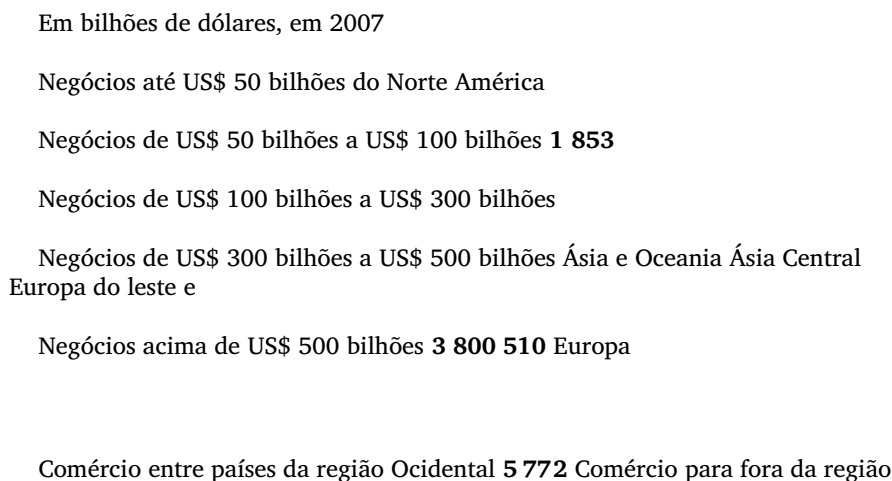
comercializadas, foi facilitado o trânsito de peças e equipamentos Os gráficos a seguir comparam a participação dos principais

entre as filiais das grandes corporações, instaladas em diversos atores do comércio mundial. Pode-se perceber que apenas

locais, consequentemente, aumentando o comércio e o acesso nove países controlam mais da metade do comércio mundial,

aos mais diversos mercados consumidores. deixando a outra metade para os mais de 190 países restantes.

#### GRÁFICO 1: fluxo de comércio no mundo



América do Sul

e Caribe 50,3% do comércio mundial África

499 8,5

424

7,7

4,7

4,1

3,8

**Participação dos Países no Comércio Mundial** 3,5 3,7 Total de importações e exportações, em %, em 2007 2,9 3,0 2,6 2,6

2,0 2,0

2,1 2,2

1,7

1,2 1,2 1,2 1,3

0,9 1,0 1,0 1,0 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1

Repúbli Turquia **Brasil** Tail Polônia Emir Aus Suécia Malá Ará Áust Suíça Índia  
 Taiw Cinga Mé Feder Espanha Coreia do Su Cana Bélgica Itália Hol xico Hon  
 Reino Unido França Japã Alem Esta an anda Chin ând ados Ár trál sia bia Saudit  
 o a ria g Kong dá anhad os Unido ca T ia ia pura ação checa abes a Rus ls sa  
 Unidos

Editora Bernoulli 71

## Frente C Módulo 01

**GRÁFICO 2: Participação dos países emergentes**  
 O comércio é indispensável aos povos, uma vez



que a

**no comércio mundial** existência de recursos é  
variável nas diversas regiões. Dessa  
forma, cada local deve ter suas necessidades supridas  
pela

7,3

abundância existente em outros lugares.

6,1

Devido à grande divisão espacial dos recursos, cada  
região acaba se especializando produtiva e  
comercialmente,  
procurando obter mais rendimento e menor custo,  
configurando a Divisão Internacional do Trabalho.

2,3

0,7 1,1 1,3 0,9 Desse modo, estimula-se o comércio,  
atividade essencial 1,2 para a acumulação  
financeira. Por isso, o desenvolvimento

do capitalismo está diretamente relacionado à  
intensificação

Brasil do comércio, que é um dos indicadores do  
nível econômico China Índia Rússia

das nações, particularmente das economias de  
mercado.

Taxa de Importação (em %)

O comércio representa a etapa final do processo de

Taxa de Exportação (em %) **produção econômica, e, em cada uma das fases desse**

Fonte: **processo, o valor das mercadorias aumenta, pois em cada**

*Com exceção da China, os países em desenvolvimento têm estágio agrega-se valor ao produto final. Da fábrica ao distribuidor, deste ao dono de uma rede de lojas atacadistas participação relativamente pequena no comércio mundial.*

*A participação do Brasil está entre as menores em comparação e destas aos pequenos comerciantes, a mercadoria muda de com a de outros países emergentes. valor, percorrendo os mais diversos espaços e intermediários.*

A Divisão Internacional do Trabalho (DIT)  
corresponde à

### **GRÁFICO 3: Participação dos países nas exportações**

divisão das atividades econômicas entre os países do mundo,  
**totais do mundo (2005)** acentuando as desigualdades econômicas existentes entre

França países pobres e ricos, especialmente entre os desenvolvidos

China 5,70% Japão 4,40% Reino Unido (em geral antigas metrópoles e exportadores de produtos Holanda

3,60% 3,90% industrializados, de alto valor agregado) e os subdesenvolvidos Itália (em geral antigas colônias de exploração e exportadores de 3,50% produtos primários, de baixo valor agregado), com mão de

7,30% obra barata e, geralmente, com industrialização tardia.

Estados Outros países A DIT constitui a relação econômica estabelecida entre os

Unidos 53,60% países a partir do advento do capitalismo, no século XVI,

8,70% época do colonialismo e das Grandes Navegações (veja

Alemanha esquema a seguir). Essa relação define o papel que cada país

9,30% desempenha na economia mundial. Assim, durante séculos,

Fonte: OMC, 2006. o Brasil foi exportador de produtos primários.

**GRÁFICO 4: Participação dos países nas** Essa divisão internacional do trabalho foi uma das decorrências da expansão marítimo-comercial, que, por volta **importações totais do mundo (2005)** do século XVI, passou a estimular uma verdadeira disputa

4,80% Japão 4,70% 4,60% de evolução da  
DIT pode-se afirmar que a estrutura da Itália  
divisão, surgida a partir desse processo  
histórico, permanece 3,50% Reino Unido  
colonial entre as potências europeias. A  
respeito do contexto França

China até hoje intacta, já que os países pobres  
continuam Holanda

6,10% 3,30% dependentes da tecnologia e do  
capital dos países centrais.

Alemanha Como se estruturou a partir de uma  
relação de trocas

7,20% desiguais entre as metrópoles e as colônias,  
a DIT permaneceu

16,10% Estados Outros assim, posteriormente, entre  
os países desenvolvidos e os países Unidos  
subdesenvolvidos. Essa divisão está presente até hoje,  
e sofre, 49,70% atualmente, algumas transformações  
estimuladas, entre

Fonte: OMC, 2006. outros fatores, pela intensificação do  
caráter transnacional das

**DIVISÃO INTERNACIONAL** grandes  
empresas, sem, no entanto, deixar de ser marcada

pela estrutura consolidada no passado.

# DO TRABALHO - DIT

Desde a sua origem, no século XVI, a DIT passou por

várias fases. No século XVIII e XIX, essa divisão se consolida

durante a Revolução Industrial. A partir do início do século XX,

Atualmente, não existe mais nenhum país autossuficiente, ocorreu a fase da DIT clássica.

ou seja, que produz em seu território tudo aquilo de que Com a nova DIT, a partir dos anos 50 do século XX, esse

necessita. Dessa forma, o comércio tende a se tornar uma cenário muda e não separa apenas os países em exportadores

atividade que complementa as necessidades nacionais, de manufaturados e exportadores de matéria-prima. Vários

sendo, portanto, uma atividade de grande mobilidade países subdesenvolvidos se industrializam a partir dessa

espacial e altamente dependente de uma eficiente rede de época, notadamente latino-americanos e asiáticos, e passam

transportes. Sem isso, o comércio mundial terá dificuldade a exportar produtos industrializados, além de seus produtos

para se desenvolver. tradicionais: produtos primários

vegetais, animais e minerais.

72 Coleção Estudo

## O comércio multilateral

Atualmente, os países centrais exportam, além dos

### **CRIAÇÃO DA OMC – ORGANIZAÇÃO**

investimentos produtivos (empresas multinacionais,

especialmente para produção de mercadorias de baixo

**MUNDIAL DO COMÉRCIO** componente tecnológico ou para montagem final do produto,

aproveitando-se da mão de obra barata e dos incentivos fiscais,

entre outros benefícios), também os investimentos especulativos O comércio multilateral surgiu com a criação do Acordo

(na forma de empréstimos e investimentos no sistema Geral de Tarifas e Comércio (GATT, pela sigla em inglês)

financeiro dos outros países, principalmente em *commodities*). assinado em 1947, que foi uma reação

ao excesso de

Exportam ainda tecnologia, marcas e patentes e recebem

protecionismo do comércio internacional,  
predominante

*royalties*, valor cobrado pelo proprietário de uma patente de

produto, de um processo de produção, marca, etc., ou pelo no período compreendido entre as duas guerras mundiais.

autor de uma obra, para permitir seu uso ou comercialização.

Naquela época, percebia-se a necessidade de maior

**Evolução da Divisão Internacional do Trabalho (DIT)** liberalização do comércio, existindo um consenso mundial de

que uma das causas da 2.<sup>a</sup> Guerra Mundial podia ser atribuída

**Século XVI** ao grande protecionismo comercial vigente entre 1933 e 1939 devido à crise econômica de 1929, o que resultou em Origem da DIT uma queda de mais de 35% na produção mundial e gerou Colônias



(exploração) grande desemprego nos países industrializados,  
os quais

Metais preciosos,

especiarias, adotaram políticas protecionistas na tentativa  
de salvar seus

COLONIALISMO escravos, etc. LONI

Metrópoles mercados internos.

(Expansão Marítima)

Manufaturas Nesse contexto, começaram as discussões no  
intuito

de se criar uma organização internacional que pudesse

Capitalismo comercial

regulamentar o comércio internacional e que pudesse  
evitar

os protecionismos em qualquer país.

Em 1944, na Conferência de Bretton Woods,  
definiram-se

Séculos XVIII, XIX e XX os  
princípios do sistema financeiro  
internacional com a

criação do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do  
Banco GEOGRAFIA



Mundial (Bird). Com a expectativa de crescimento do

Colônias

(exploração) comércio mundial, sugeriu-se, nessa mesma conferência,

Produtos primários: a criação da Organização Internacional do Comércio (OIC),

agrícolas,

Mundial) IMPERIALISMO minerais e fósseis PERI Metrôpoles formando o tripé do sistema econômico multilateral, que

ra

(Revolução Industrial) disciplinaria o comércio de bens e serviços em escala

Produtos

industrializados mundial.

No entanto, a OIC não chegou a ser formada, pois o

Capitalismo industrial (até a Segunda Guer

Senado dos EUA se negou a ratificá-la, alegando que sua

criação comprometeria o comércio internacional do país.

**Séculos XX e XXI** Com o impasse, a solução foi a criação de um acordo provisório e simplificado, que durou até

1995, quando foi substituído  
pela Organização Mundial do Comércio  
(OMC), subdesenvolvidos



(não industrializados) como visto  
no mapa a seguir.



Países Produtos primários:



desenvolvidos agrícolas,



minerais e fósseis

Produtos **Países-membros da Organização Mundial do**

industrializados capitais: **Comércio** investimentos

e empréstimos (pouco)

Mundial)

ra

N

Nova DIT

Países Países



Capitalismo financeiro (após a Segunda Guer desenvolvidos subdesenvolvidos  
(industrializados)

Produtos industrializados

(em geral de tecnologia produtos industrializados Produtos primários,

superior) capitais: GLOBALIZAÇÃO LOBAL

empréstimos, lucros capitais: juros, *royalties* e

investimentos produtivos

e especulativos,

tecnologia

Membro  
da OMC

Fonte: SENE, E.; MOREIRA, J.C. *Espaço geográfico e Não*  
membro

*globalização*. São Paulo: Scipione, 1998, p. 42 (Adaptação). Fonte:  
OMC.

Editora Bernoulli 73

## Frente C Módulo 01

Ainda que a OMC não seja imune às pressões e às críticas Em 2001, a conferência ministerial ocorreu em Doha

advindas dos principais atores internacionais, apesar de (Catar), distante geograficamente para os ministros se

todos concordarem que a estabilidade e a previsibilidade isolarem e evitarem novos protestos. Foi chamada de Rodada

oferecida pela OMC constituem, até certo ponto, garantia do Desenvolvimento e o tema da liberalização do comércio

contra decisões unilaterais que lhes seriam ainda mais mundial polarizou as discussões. Nessa rodada, China e

adversas, sua existência é de vital importância para países Taiwan aderiram à Organização. Três grandes decisões

em desenvolvimento, como o Brasil, que dependem de um marcaram positivamente a rodada: permissão para quebra

sistema de normas para defender seus interesses. de patentes para produção de remédios genéricos nos países

### **GRÁFICO 5: Evolução das disputas entre subdesenvolvidos, proposta de aliar o desenvolvimento**

**os países da OMC econômico com cuidados ambientais e um acordo entre os**

EUA e a União Europeia, que objetivava discutir maneiras de

50 46 44 acabar com os subsídios e com as medidas protecionistas 42

40 34 praticados por ambos. 31 30 22 27 28 30 Em 2003, aconteceu em Cancun (México) uma nova 20 rodada de negociações. Houve uma grande

pressão da 10

o sociedade civil organizada e da maioria dos países em

1995 desenvolvimento. Havia uma expectativa quanto à decisão 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003

dos EUA e da União Europeia com relação aos subsídios,

Fonte : OMC. que, no final, permaneceram, gerando novos protestos.

### **TABELA 1: Quem leva as disputas à OMC**

Nesse encontro, Brasil e Índia lideraram o bloco de países

em desenvolvimento, criando o G-20, com o objetivo de

pressionar os países que mantêm os subsídios a reverem

**sofrem processos** suas medidas protecionistas. Países que mais Países que mais entram com processos

País Processos País Processos A Rodada de Doha continua sendo negociada desde 2001

EUA entre os 153 países que formam a Organização Mundial do 79 EUA 71

Comércio (OMC) a fim de liberalizar o comércio mundial.

UE 46 UE 62

Iniciada há nove anos, está paralisada devido a

Argentina 15 Brasil 22 sobre o nível de liberalizações em diversos setores de

Índia 14 Canadá 21 interesse de países ricos e pobres.

Japão 13 Índia 15 A maior dificuldade atual da Rodada Doha, ou seja, do

Coreia 12 México 12 comércio mundial, é a preocupação de cada país nos efeitos

Canadá de uma política liberalizante que poderia gerar desemprego 12 Japão 10

em países que não estão aptos a concorrer de forma igual.

Brasil 10 Tailândia 10

Fonte: OMC.

## Princípios da OMC

### FUNCIONAMENTO DA OMC –

Visando estabelecer um comércio internacional livre e

transparente, a OMC possui alguns princípios básicos.

Entre

# CONFERÊNCIAS MINISTERIAIS eles, pode-se citar:

- **Não discriminação dos países-membros:** É um dos princípios mais importantes da OMC. Um país

A OMC tem, entre outras, as funções de administrar os deve estender aos demais países-membros qualquer

acordos comerciais, funcionando como foro para negociações

vantagem ou privilégio concedido a um deles.

comerciais; solucionar as controvérsias comerciais levadas à

Organização pelos membros (GRÁF. 5, TAB. 1); supervisionar • **Concorrência leal:** A OMC tenta garantir um as políticas comerciais nacionais; fornecer assistência comércio justo, leal e sem distorções, inibindo

técnica e cursos de formação para os técnicos dos países práticas comerciais desleais como o protecionismo,

em desenvolvimento e promover cooperação com outras o *dumping* e os subsídios agrícolas ou industriais, que

organizações internacionais. distorcem as condições de comércio entre os países.

Desde a criação da OMC, foram realizadas cinco •

**Proibição de restrições quantitativas:** Impede o conferências interministeriais. A mais marcante talvez uso de restrições quantitativas (proibições e quotas) tenha sido a ocorrida em Seattle (EUA – 1999), que como meio de proteção. O único meio de proteção definiria os rumos da Organização no novo milênio, por isso

admitido é a tarifa, por ser o mais transparente. ficou conhecida como Rodada do Milênio, mas que foi um

fracasso devido aos protestos de ambientalistas, sindicatos • **Tratamento preferencial:** Não se pode tratar de e ONGs contrárias ao modelo de globalização econômica forma diferenciada as mercadorias nacionais em

representado e defendido pela OMC. detrimento das estrangeiras.

74 Coleção Estudo

## O comércio multilateral

### Protecionismo na OMC Subsídios agrícolas

Protecionismo é toda medida tomada para favorecer



as Observe o esquema a seguir. Nele, estão apresentados

atividades comerciais de um país, reduzindo ou dificultando alguns produtos produzidos nos EUA e no Brasil. Como o

ao máximo a importação de produtos e a concorrência custo de produção no Brasil é menor, o governo dos EUA

estrangeira. A teoria contrária ao protecionismo é o

adota o subsídio agrícola para reduzir artificialmente o custo

livre-comércio.

de produção e permitir que os produtores americanos sejam

As medidas protecionistas são utilizadas por praticamente competitivos no mercado internacional, além de reduzir a

todos os países, em maior ou menor grau, geralmente sob a dependência externa quanto aos alimentos. forma de tarifas impostas à importação. Mas existem meios

mais sutis para impedir a entrada de determinados produtos, **Competitivo, mas fora do mercado** como o sistema de cotas e as barreiras sanitárias.

### **Carne Bovina**

O Japão, por exemplo, mantém uma reserva de apenas (custo por tonelada, em dólares)

3% do mercado interno de arroz para importados. A cota não

é proibitiva. Mas, acima dela, o exportador chega a pagar Brasil: 1 700 tarifas de até 400%, o que triplica o preço da mercadoria.

Em 2001, a União Europeia (UE) impôs uma barreira  
Estados Unidos: 3 000

sanitária à carne brasileira. O bloco europeu proibiu a compra

do produto, alegando que este estaria contaminado com o

vírus que transmite a febre aftosa. **Frango**

(custo por quilo, em dólares)

Segundo a Organização Mundial do Comércio (OMC),

os produtos agrícolas são os que possuem as tarifas mais Brasil: 0,5 elevadas, principalmente em países desenvolvidos.

A França é o mais radical dos protecionistas nesse setor. Estados Unidos: 1,5

Entre os membros da Organização para a Cooperação e

Desenvolvimento Econômico (OCDE), o grupo dos países

mais ricos do mundo, as tarifas agrícolas giram em torno de **GEOGRAFIA**

20%. O pedágio para produtos industriais nesses Estados é **Açúcar** baixo, menos de 5%. (custo por tonelada, em dólares)

Ao contrário, nações em desenvolvimento cobram sobretaxas pequenas para importar gêneros alimentícios, mas Brasil: 170 cobram muitos impostos sobre máquinas e equipamentos.

Essa diferença de políticas entre os países impede o consenso Estados Unidos: 310 nas reuniões da OMC para acabar com as barreiras do comércio internacional.

Podemos conceituar como barreiras todas as medidas ou exigências de natureza técnica que de fato afetam **Aço** as exportações. Entre elas, temos dois subconjuntos (custo por tonelada, em dólares) explicitados a seguir.

Brasil: 130

### **Barreiras tarifárias**

As barreiras tarifárias são aquelas em que há cobrança de Estados Unidos: 180 tarifas aduaneiras de produtos importados. Os produtos de menor valor agregado pagam tarifas aduaneiras mais

baratas

do que os produtos de alto valor agregado. Essa maneira de

se aplicar tarifas diferenciadas é bem aceita e considerada

legal, servindo para tornar o sistema mais justo. **Soja**

(custo por hectare, em dólares)

### **Barreiras não tarifárias**

Brasil: 7

Um país pode utilizar outras medidas para impedir o livre-comércio com relação às mercadorias de outros países.

Algumas das medidas mais utilizadas são aquelas em que Estados Unidos: 12 se impõem as barreiras sanitárias, a exigência de requisitos

técnicos, as ambientais, e as restrições quantitativas quando

há o estabelecimento de cotas máximas à importação de

certo produto. Fonte: OMC.

Editora Bernoulli **75**

As barreiras comerciais prejudicam especialmente os A sequência de superávits comerciais pode ser explicada,

países mais pobres, para os quais são limitadas as opções também, por outros motivos, além do câmbio. Com a

para diversificação de suas exportações, principalmente de globalização da economia mundial, o Brasil procurou se

maior valor agregado, devido à deficiente infraestrutura nos tornar um *Global Trade*, isto é, um país que seja parceiro

transportes e nas comunicações e à falta de mão de obra e que faça comércio com todo o mundo, como pode ser

especializada. observado nas tabelas a seguir. Para alcançar esse objetivo,

o Governo Federal adotou, nos últimos anos, uma política

Existem vários entraves ao fim do protecionismo no externa agressiva, abrindo novos mercados ao país, o que

comércio mundial. Um dos pontos mais polêmicos é o fez com que os produtos nacionais chegassem em maior

quanto os países ricos aceitam remover de suas barreiras a volume a vários locais onde o Brasil não

atuava, e reforçando

exportações agrícolas dos países pobres. relações comerciais com parceiros comerciais tradicionais, podendo, assim, gerar superávit na balança comercial.

Além desses entraves, há também grandes divergências

sobre o quanto, e como, os países emergentes  
aceitariam abrir **TABELA 2: Principais países compradores**

seus mercados para bens manufaturados e serviços oriundos

dos países desenvolvidos. Os países em desenvolvimento Exportações Valor % brasileiras Part %  
querem provas concretas de que os países desenvolvidos US\$ M: 2007-2008 (janeiro a junho) estão dispostos a abrir seus mercados com cortes expressivos  
Estados Unidos 12 987 8,1 14,3 em suas tarifas de importação e nos subsídios à agricultura.

Argentina 8 589 37,2 9,5

**G-20 – A UNIÃO DOS** China 7 407 51,9 8,2

Países Baixos 5 072 40,3 5,6

**SUBDESENVOLVIDOS** Alemanha 3 801 15,3 4,2  
Japão 2 537 23,5 2,8

O Brasil vem acumulando sucessivos superávits em sua Itália 2 517 16,5 2,8

balança comercial nos últimos anos. Em 2006, o país bateu Rússia 2 301 38,0 2,5 o quarto recorde consecutivo no saldo da balança comercial, Venezuela 2 190 9,6 2,4

com um superávit de mais de 46 bilhões de dólares. Em Chile 2 147 9,7 2,4 2007, o saldo continuou positivo, porém de “apenas” 40

Fonte: SECEX / MDIC.

bilhões de dólares. O gráfico a seguir mostra a evolução

das exportações, das importações e o saldo da balança  
**TABELA 3: Principais países fornecedores**

comercial. Note que, a partir de 2001, o Brasil começou a

apresentar superávit comercial todos os anos, resultado da Importações Valor % brasileiras Part % política cambial flutuante, que levou à desvalorização do US\$ M: 2007-2008 (janeiro a junho) real em relação ao dólar, barateando os produtos brasileiros Estados Unidos 11 435 33,3 14,4 no exterior.

China 8 948 73,1 11,3

**GRÁFICO 6: Evolução das exportações,** Argentina 6 238 34,0 7,9

**importações e salto da balança comercial** Alemanha 5 563 45,0 7,0

200 Japão 3 133 51,6 4,0

180 Exportações Nigéria 3 058 58,7 3,9 173,2 170 190 197,9

160 Importações Coreia do Sul 2 637 73,6 3,3 Saldo comercial 150

140 França 2 191 37,2 2,8

s 130

120 Itália 2 182 46,3 2,8 110

100 Chile 2 066 27,1 2,6 90

80

70 Fonte: SECEX / MDIC. 60

Bilhões de dólar 50 44,8 46,0 40,0 40 33,7 O superávit da  
balança comercial é um importante 24,8 30 24,7  
indicador do desempenho econômico e compõe  
as 20 13,1

10 -5,6 -6,7 -6,6 -1,3 -0,75 2,6 contas externas brasileiras,  
ou seja, a relação entre as 0

-10 Déficit Superávit exportações e as importações. Os  
dólares que ingressam -20

1996 1997 1998 1999 2000 no Brasil, por conta das  
transações comerciais, ajudam a 2001 2002  
2003 2004 2005 2006 2007 2008

financiar as contas do país com o exterior. Se o  
superávit da

Fonte: Secretaria de Comércio Exterior – SECEX. balança cair,  
poderá ocorrer uma situação difícil no futuro.



## O comércio multilateral

Essa situação pode levar o país a perder sua autonomia e passar Em parte, o modesto desempenho do Brasil no comércio

a depender mais de recursos externos – que podem ser reduzidos mundial pode ser explicado, também, pelo tipo de produto que

ou eliminados pelos investidores em caso de turbulências. o país vende, de baixo valor agregado, e pelos produtos que o

país compra, de maior valor agregado. A pauta de exportação

Esse posicionamento mais ativo e atuante no comércio brasileira vem evoluindo, de maneira geral, no sentido de se

mundial, no entanto, ainda não foi suficiente para colocar caminhar para um processo de aumento das manufaturas e de

o Brasil num lugar de destaque no mercado internacional. redução dos produtos básicos. Entretanto, essa análise tem de

Hoje, o país ocupa a 23.<sup>a</sup> e 27.<sup>a</sup> posição no *ranking* mundial ser cuidadosa, haja vista que, dentro do grupo manufaturas,

de exportadores e importadores mundiais, respectivamente, o que se destaca são produtos de baixo valor agregado,

conforme se pode perceber pela análise do gráfico a seguir.

com uma participação de pouco mais de 1% das exportações

mundiais, conforme se pode constatar no gráfico a seguir, **GRÁFICO 9: Participação dos principais produtos**

sendo essa uma das maiores participações brasileiras em **importados pelo Brasil em 2006 (%)**

todos os tempos. 9,9

Analizando a inserção da economia brasileira na economia

internacional, percebe-se que o país continua dependente

de produtos de baixo valor agregado, já que mais de 50% 3,2 3,1 2,7 2,6

da pauta exportadora é concentrada em *commodities*.

Esses produtos, que geram menos recursos, são produtos Petróleo Circuitos Partes e Peças Medicamentos de origem primária, ou seja, matéria-prima, com qualidade bruto eletrônicos aparelhos de automotivas

comunicação

quase uniforme, produzidos em grandes quantidades e por

diferentes produtores. **Participação dos principais produtos**

**exportados pelo Brasil em 2006 (%)**

Nos gráficos a seguir, não se pode iludir com os números. 6,5

Nos 50,9% de produtos manufaturados exportados pelo 5,0 4,1 3,3 Brasil, entram produtos primários, com apenas uma escala 2,9 de transformação, como soja triturada, açúcar ou suco de

laranja, os quais, em última análise, ainda são matéria-prima. Minério de ferro Óleos brutos Soja Automóveis de Açúcar

## GEOGRAFIA

e seus de petróleo triturada passageiros

### GRÁFICO 7: Exportações brasileiras, por tipo de produto concentrados

Fonte: Secretaria de Comércio Exterior (SECEX).

60

50,9 Observe o gráfico a seguir: o Brasil é um dos países que

50 apresenta menor progresso tecnológico entre as maiores

%

40 economias do mundo. Isso significa que desde a década de

29,4 1960 houve um avanço de apenas 0,28% no crescimento e

30

19,7 no desenvolvimento de produtos de maior valor agregado

20 na indústria do país.

Pa 10 rticipação em

## GRÁFICO 10: Progresso tecnológico na indústria o manufatureira, (%) ao ano, 1960 a 2005

1980 1990 1996 2006 2,19

Manufaturados Agrícolas Combustíveis e mineração 2,0%

1,84

(\*) Bens agroindustriais aparecem nesta classificação com 1,64 produtos agrícolas. 1,5% 1,35

Fonte: Organização Mundial do Comércio. 1,27 1,21 1,211,14

1,05

1,0% 0,92

## GRÁFICO 8: Participação das exportações 0,74 0,62 0,560,550,520,52

brasileiras nas exportações mundiais (%) 0,5% 0,31 0,28

0,23

0,15

1,2 o a l lia a a nd ica in asil ael 1,131 1,156 Japã Suíça la Itá ança lg Fr (%) 0% 1 0,93  
0,965 Cingapur Ho Bé Suécia Ch Br Isr ÁustriaNorueg Espanha Alemanha Finlândia Reino Unido

Dinamarca 1,138 Coreia do Su 0,942 Estados Unidos 1,049 0,841 É interessante  
fazer uma comparação entre os produtos 0,8 0,931

0,854 importados e exportados pelo Brasil em relação ao  
seu preço

por tonelada, que, em muitos casos, chega a ser  
gritante.

o Um bom exemplo é a China, um dos países  
emergentes

92 99 00 01 02 03 04 05 06 07 Ano

19 19 20 20 20 20 20 20 20 20 que, ao lado do Brasil, Índia e  
Rússia compõem o grupo

Fonte: SECEX / MDIC e OMC. conhecido como BRIC.

Editora Bernoulli 77

## Frente C Módulo 01

Enquanto os chineses normalmente vendem ao  
Brasil **02.** (UFSCar-SP) *O que chamo de a mais nova divisão*

produtos que, por tonelada, custam US\$ 1 585,25, eles  
*internacional do trabalho está disposta em quatro posições*

pagam ao país só US\$ 86,17, por tonelada, pelas  
*mercadorias diferentes na economia informacional / global:*  
*produtores*

destinadas a seu mercado. Peças para transmissores e  
*de alto valor com base no trabalho informacional;*

receptores são os principais itens importados da China  
*pelo produtores de grande volume baseado no trabalho de*

Brasil; já o minério de ferro é o primeiro da lista de produtos *mais baixo custo; produtores de matérias-primas que*

comprados pelos chineses do Brasil. *se baseiam em recursos naturais; e os produtores*

Três dos principais produtos importados pelo Brasil no *redundantes, reduzidos ao trabalho desvalorizado [...]*

mercado mundial, conforme visto nas tabelas / gráficos *A questão crucial é que estas posições diferentes não*

anteriores – petróleo, autopeças e circuitos integrados – *coincidem com os países. São organizadas em redes e*

custam, por tonelada, US\$ 336,19; US\$ 6 409,09 e *fluxos, utilizando a infraestrutura tecnológica da economia*

US\$ 639 241,43, respectivamente. Já alguns dos principais *informacional [...]* produtos exportados – minério de ferro, soja e automóveis – CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede.*

têm custo por tonelada de US\$ 25,36; US\$ 223,08 e

US\$ 6 523,88, nessa ordem. Considerando as informações contidas no trecho e as

alterações no espaço geográfico a partir da Revolução

Informacional, é **CORRETO** afirmar que

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO A) a nova

Divisão Internacional do Trabalho é uma reprodução da clássica divisão, pois há espaços

geográficos de alto valor informacional (países centrais)

**01.** (UNESP-SP) Segundo a Organização Internacional do B) o desenvolvimento tecnológico na área de informação, e outros de trabalho desvalorizado (países da periferia).

Trabalho (OIT), o número de pessoas sem emprego no

ao reorganizar os fluxos de capital e de pessoas, criou mundo, em 2003, era equivalente à população do Brasil,

uma rede hierarquizada e cristalizada de novos países atingindo 6,2% da população economicamente ativa.

inform

Observe o gráfico.

C) as “cidades globais”, Nova Iorque, Ottawa e Rio de

## Número de desempregados no mundo

Janeiro, são espaços geográficos exclusivos dos

**(em milhões)**

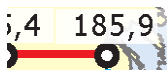
produtores de alto valor do trabalho informacional,

representando, portanto, os ícones da nova divisão

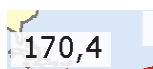
185,4 185,9 internacional do trabalho.



176,9 D) as quatro posições descritas podem ocorrer



170,4 174,0 simultaneamente num mesmo país, visto que a nova



divisão internacional do trabalho não ocorre entre países, mas entre agentes econômicos organizados em sistemas de redes e fluxos.

E) estão excluídos da nova divisão internacional do trabalho os países de economia dependente, porque não são capazes de produzir tecnologia de ponta, o que os impede de participar do sistema de redes e fluxos.

1993 1998 2000 2001 2002 2003 **03.** (UFMG) A Organização Mundial do Comércio – OMC –

OIT, 2004. tem sido o fórum de discussões que envolvem interesses comerciais conflitantes entre países pobres

Utilizando seus conhecimentos geográficos, assinale e ricos. Considerando-se esses conflitos comerciais, é

a alternativa que contém as causas conjunturais do **INCORRETO** afirmar que

contínuo crescimento do desemprego mundial.

B) Elevado crescimento da economia mundial desde muitos países industrializados dominando o comércio devastarem o meio ambiente, o que reduz a global; efeitos negativos da globalização. entrada de recursos necessários à modernização da exploração das riquezas naturais. A) Menor crescimento da economia mundial desde 2000; impostas por países ricos, sob a acusação de A) os países pobres enfrentam barreiras comerciais,

comércio global; efeitos positivos da globalização. B) países pobres vêm elevando as tarifas alfandegárias 1995; vários países emergentes dominando o

impostas aos produtos industriais dos países ricos,



C) Menor crescimento da economia mundial a partir de  
como forma de estimular o desenvolvimento da  
1990; poucos países industrializados dominando metade  
tecnologia nacional.

D) Moderado crescimento da economia mundial desde C) países ricos, de modo geral, concedem subsídios a seus produtores agrícolas, mas rechaçam atitudes do comércio global; efeitos negativos da globalização.

dominando, igualmente, o comércio global; efeitos semelhantes dos países periféricos em relação a 1990; muitos países industrializados e emergentes

positivos da globalização. produtos industriais de exportação.

E) Elevado crescimento da economia mundial nos D) países ricos impõem restrições às exportações dos

últimos dez anos; muitos países industrializados países pobres, como forma de retaliação contra a

do Hemisfério Norte dominando o comércio global; suposta exploração da mão de obra infantil e do

efeitos positivos da globalização. trabalho em regime de semiescravidão.

## 78 Coleção Estudo

# O comércio multilateral

**04.** (UFRRJ) A *Organização Mundial do Comércio (OMC)* tem Com base nos gráficos e nos seus conhecimentos sobre o

*sido espaço de discussões sobre os interesses comerciais* comércio internacional, assinale a alternativa **CORRETA**.

*antagônicos entre países ricos e pobres.* A) Os produtos agropecuários apresentavam, em 2005,

SENE, E.; MOREIRA, J. C. *Geografia Geral e do Brasil*: participação majoritária nas exportações mundiais,

espaço geográfico e globalizado. São Paulo: em comparação com os demais grupos de produtos.

Scipione, 1998. p. 408. B) O crescimento do comércio internacional atingiu

Levando-se em conta esses antagonismos comerciais, sobretudo os países menos desenvolvidos, pois neles

é **CORRETO** afirmar que os países pobres se localiza a maior oferta de serviços e maior produção

industrial de alta tecnologia.

A) vêm elevando as tarifas alfandegárias impostas aos

produtos industriais dos países ricos. C) O comércio internacional cresceu intensamente nas

últimas décadas, com peso significativo dos produtos

B) concedem, de modo geral, subsídios a seus produtores industrializados e dos serviços.

agrícolas, mas condenam atitudes semelhantes dos

países ricos. D) A participação dos combustíveis nas exportações

mundiais, em 2005, foi muito influenciada pelas

C) impõem restrições às exportações dos países ricos cotações internacionais dos preços do petróleo e do

como forma de combater o trabalho semiescravo álcool. existente nos mesmos.

E) Os produtos industrializados apresentavam, em 2005,

D) enfrentam barreiras comerciais, impostas pelos maior participação no comércio internacional, em

governos dos países ricos, sob a acusação de

função das elevadas barreiras alfandegárias impostas degradarem o meio ambiente.

pela Organização Mundial do Comércio.

E) apresentam, atualmente, desempenho tecnológico e

comercial semelhante ao dos países ricos. **02.** (UFMG)

Considerando-se a globalização, fase atual da

expansão capitalista, é **INCORRETO** afirmar que ela

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

A) promove a crescente vulnerabilidade das economias

de muitos países, à medida que sua credibilidade,

frente aos investimentos externos, é afetada por

## GEOGRAFIA

**01.** (USP–2009) Observe os gráficos sobre o comércio econômico internacionais. relatórios e opiniões de agentes do poder político e

internacional. B) amplia a capacidade das nações de realizar

Evolução do Comércio Internacional de investimentos públicos em áreas prioritárias – como

Mercadorias e Serviços na educação, na saúde e no saneamento básico –,

12 000 à proporção que cresce o controle do Estado sobre

o fluxo de capitais oriundos de taxas e impostos.

10 000

S C) retrata a interdependência crescente entre regiões e 8 000 lugares que, apesar de geograficamente separados

6 000 por grandes distâncias, podem ser influenciados por

eventos ocorridos em qualquer parte do planeta.

US\$ bilhão 4 000

D) propõe uma ruptura com o princípio, até há pouco

2 000 vigente, de sociedades nacionais a pretexto da

necessidade de se considerar a realidade de uma

0

1955 1965 1976 1985 1995 2005 sociedade global, em que  
são intensas as relações

socioeconômicas em escala mundial.

## Exportações Mundiais de Mercadorias e serviços - 2005 03. (UERJ-2009) BRASÍLIA – O Conselho Administrativo

Produtos

agropecuários *de Defesa Econômica (CADE) do Ministério da Justiça*

*7% condenou, ontem, as empresas Roche, BASF e Aventis.*

Combustíveis *Segundo o CADE, essas empresas teriam restringido*

e minerais *a oferta e elevado os preços no Brasil das vitaminas*

*14% A, B2, B5, C e E, na segunda metade dos anos 1990.*

*Elas também teriam impedido a entrada de vitaminas*

*chinesas, a preços mais baratos, no Brasil. As empresas*

industrializados Produtos *já haviam sido condenadas por práticas semelhantes na* Produtos semi-industrializados 26% *Europa e nos EUA.*  
33%

BASILE , Juliano. *Valor Econômico*, 12 abr. 2007 (Adaptação).

Editora Bernoulli 79

## Frente C Módulo 01

Desde o final do século XIX, tornou-se um aspecto  
**05.** (UFU-MG–2009) Leia os fragmentos dos textos 1 e 2.

marcante do modo de produção capitalista a formação de **Texto 1:**  
grandes empresas capazes de controlar a maior parte ou

*O capitalismo é o primeiro regime social que produz uma*  
mesmo todo o mercado de um ou mais produtos. A notícia

*ideologia segundo a qual ele mesmo seria “racional”.*

anterior expressa a seguinte prática presente nessa *A legitimação dos*  
*outros tipos de instituição da sociedade*

realidade centenária, associada à seguinte característica *era mítica,*  
*religiosa ou tradicional [...]* Sem dúvida, esse

do atual momento econômico: *critério, ser racional (e não consagrado*  
*pela experiência*

A) *Holding* – fusão de companhias do mesmo setor. *ou pela tradição,*  
*dado pelos heróis ou pelos deuses, etc.),*

B) Cartel – controle do mercado em escala planetária. *foi*

*propriamente instituído pelo capitalismo.*

C) Oligopólio – padronização mundial das leis de CASTORIADIS, Cornelius. *Figuras do pensável*:

concorrência. as encruzilhadas do labirinto. Vol. VI. Rio de Janeiro:

D) *Dumping* – protecionismo para produtos de países Civilização Brasileira, 2004. p. 90-91.

emergentes.

**Texto  
2:**

**04.** [...] o fato de o Brasil se apresentar atualmente do (UFSC–2009) A alta dos preços dos alimentos ameaça

*ponto de vista internacional com um novo significado*

*reverter todos os avanços globais com o desenvolvimento*

*no que tange a divisão internacional do trabalho [...]*

*e levar 100 milhões de pessoas em todo o mundo para*

*e fundamentalmente averiguam-se novos e velhos*

*baixo da linha da pobreza, advertiram nesta segunda-feira*

*atores em cena, os quais após destruir /consumir parte*

*o secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon, e o presidente*

*considerável de suas reservas naturais, [...] vê nas*

*do Banco Mundial, Robert Zoellick. A declaração de ambos*

*potencialidades econômicas da cana-de-açúcar que se*

*foi feita na ilha de Hokkaido, no Japão, onde acontece a configura essencialmente como uma nova forma de*

*reunião de cúpula anual do G-8, o grupo dos sete países garantir o*

*progresso do desenvolvimento econômico*

*mais industrializados do mundo mais a Rússia. Segundo a partir de uma  
velha forma de acumular capitais,*

*o secretário-geral da ONU, o mundo enfrenta três crises a situação  
parece mais grave na medida em que o*

*simultâneas e interligadas – dos alimentos, do clima e do território em  
disputa [...] está [...] nas mãos [...] de*

*desenvolvimento – para as quais são necessárias soluções várias [...]   
corporações que possuem imensurável peso*

*integradas. nos rumos de países ainda hoje dependentes de políticas*

Disponível em: externas de financiamento [...]

ult272u419888.shtml > . Acesso em: 22 jul. 2008. AZEVEDO, José  
Roberto Nunes. *Expansão da*

*agroindústria canavieira no Mato Grosso do Sul.*

A partir da leitura do excerto anterior e com base nos Dourados:  
UFGD, 2008. p. 70.

seus conhecimentos, assinale a(s) proposição(ões)

**CORRETA(S).** Tendo em vista as informações apresentadas, assinale  
a

alternativa **INCORRETA.**

01. As condições edafoclimáticas desfavoráveis à prática

A) A lógica do sistema capitalista define e redefine os  
da agricultura justificam os elevados índices de

territórios nacionais a partir do arranjo e do rearranjo  
pobreza que os continentes africano e asiático vêm

espacial subordinado às necessidades econômicas das  
apresentando nas últimas décadas.

grandes corporações.

02. Os países ricos, reunidos em blocos econômicos,

B) A ideologia capitalista reforça o cenário de ajustamento  
têm como grande arma o protecionismo de seus

territorial equilibrado, no qual cada país executa suas  
setores agrícolas e, assim, aumentam o seu poder

funções econômicas sem interferências de outros, já  
de competição no mercado internacional.

que existe o predomínio do livre-comércio absoluto

04. Os países ricos utilizam-se com frequência da prática

e da livre concorrência.

da agricultura itinerante para driblar as adversidades

C) A lógica das grandes corporações capitalistas  
climáticas.

influencia o cotidiano de inúmeras pessoas, por meio

08. Rússia, Japão e Itália, membros permanentes do G-8,

dos investimentos em novas zonas de produção  
atualmente são os maiores exportadores mundiais de

que subordinam a especificidade de um lugar aos  
grãos. interesses das corporações.

16. Os baixos níveis de insolação dificultam a prática

D) Os territórios nacionais, tal como o Brasil, sofrem  
agrícola nas altas latitudes e a carência de água tem

interferências internacionais econômicas conforme a  
o mesmo efeito nos desertos.



presença ou a ausência de investimentos por parte

Soma ( ) das corporações multinacionais.

## 80 Coleção Estudo

# O comércio multilateral

**06.** (UNESP-SP-2010) A desaceleração econômica causada **08.**  
(VUNESP-SP-2009) *A fábrica global instala-se além de*

*pela crise global, desde o fim do ano de 2008, na maioria toda e qualquer fronteira, articulando capital, tecnologia,*

*dos países, provocou desemprego e muitos projetos de força de trabalho, divisão do trabalho social e outras forças*

*diretamente na emissão de gases poluentes na atmosfera. e eletrônica, a indústria cultural, misturadas em jornais, revistas, livros, programas de rádio, emissões de televisão, Em consequência desse fato, é possível afirmar: desenvolvimento foram adiados. Esse fato influenciou produtivas. Acompanhada pela publicidade, a mídia impressa*

*videoclipes, fax, redes de computadores e outros meios de*

I. A queda na produção industrial provocou aumento da *comunicação, informação e fabulação, dissolve fronteiras,*

*emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) na atmosfera. agiliza os mercados, generaliza o consumismo. Provoca a*

II. Em muitos países, os investimentos para o *desterritorialização e a reterritorialização das coisas, gentes e*

*desenvolvimento de energias renováveis aumentaram, ideias. Promove o redimensionamento de espaços e tempos.*

na tentativa de diminuir a dependência excessiva de IANNI, Octavio.  
*Teorias da Globalização, 2002.*

combustíveis fósseis. Partindo da metáfora de fábrica global de  
Octavio Ianni,

III. Com a diminuição da produção industrial em várias pode-se  
identificar como características da globalização

partes do mundo, o tráfego de caminhões caiu, A) o amplo fluxo de  
riquezas, de imagens, de poder,  
amenizando as emissões de gases que causam as bem como as novas  
tecnologias de informação que  
mudanças climáticas e a poluição local em grandes estão integrando o  
mundo em redes globais, em que  
centros urbanos. o Estado também exerce importante papel na relação  
entre tecnologia e sociedade.

IV. Com a redução da demanda de aço no mundo, dezenas de  
pequenas siderúrgicas em alguns países B) a imposição de regras pelos  
países da Europa e da América do Sul nas relações comerciais e  
globais que

em desenvolvimento tiveram de parar suas atividades

e, em consequência, a concentração de dióxido de muito mais com a  
expansão das relações de mercado oprimem os mais pobres do mundo  
e se preocupam

enxofre (SO<sub>2</sub>), substância responsável pela chuva do que com a  
democracia. ácida, aumentou expressivamente nesses lugares. C) a  
busca das identidades nacionais como única fonte

V. Com o preço da soja e da carne em queda no Brasil, houve de  
significado em um período histórico caracterizado

menos incentivos para derrubar a floresta e substituí-la por uma ampla  
estruturação das organizações

por pastos ou lavouras, tendo, como consequência, sociais, legitimação  
das instituições e aparecimento

a redução, na Amazônia, do desmatamento no período de movimentos  
políticos e expressões culturais.

de agosto de 2008 a janeiro de 2009, quando comparado D) o multiculturalismo e a interdependência que somente GEOGRAFIA podemos compreender e mudar a partir de uma ao mesmo período do ano anterior. perspectiva singular que articule o isolamento cultural

Disponível em:

notícia/ambiente/> (Adaptação). E) a existência de redes que impedem a dependência

dos polos econômicos e culturais no novo mosaico

Estão **CORRETAS** apenas as afirmações

global contemporâneo.

A) I, II e III. C) II, IV e V. E) II, III e V.

B) III, IV e V. **09.** (UFMG–2010) A mídia tem veiculado reflexões, de muitos D) I, II e IV.

especialistas, acerca da recente crise econômica mundial,

**07.** nas quais abordam origens e consequências dela, bem (UERJ-2010) como estratégias que vêm sendo adotadas para enfrentar

**G-20 adota linha dura para combater crise** a situação instalada.

Considerando-se tais reflexões,

Cercada de expectativas, a reunião do G-20, grupo que é  
**INCORRETO** afirmar que

congrega os países mais ricos e os principais emergentes A) a América Latina procura criar um ambiente

do mundo, chegou ao fim, em Londres, com o consenso da econômico protegido da crise, ao substituir tanto

necessidade do combate aos paraísos fiscais e da criação os acordos bilaterais por um bloco regional único

de novas regras de fiscalização para o sistema financeiro. quanto as divergências entre governantes por ações

Além disso, os líderes concordaram, entre várias medidas, conjuntas que visam à retomada da expansão do PIB.

em injetar US\$ 1,1 trilhão na economia para debelar a crise. B) a desvalorização do dólar enfraquece as reservas

A passagem da década de 1980 para a de 1990 ficou internas de capital estrangeiro de economias que,

a exemplo da China, na última década, conseguiram

marcada como um momento histórico no qual se esgotou

elevados índices de expansão do seu PIB.

um arranjo geopolítico e teve início uma nova ordem

C) a reestruturação da economia mundial pressupõe

política internacional, cuja configuração mais clara ainda

está em andamento. Conforme se observa na notícia, essa sentido de afastá-lo dos limites de ação impostos um redimensionamento do papel do Estado, no

nova geopolítica possui a seguinte característica marcante: pelo neoliberalismo e de ele exercer controle efetivo

A) Diminuição dos fluxos internacionais de capital. sobre os

sistemas financeiros e o mercado.

B) Aumento do número de polos de poder mundial. D) o consumismo extremo, em particular nos EUA,

alimentou a expansão recente de economias

C) Redução das desigualdades sociais entre o norte e o sul. como as do Leste Asiático, mas é ambientalmente

D) Crescimento da probabilidade de conflitos entre países insustentável se praticado por um número maior de

centrais e periféricos. populações ou se projetado a longo prazo.

Editora Bernoulli 81

## Frente C Módulo 01

**10.** (UFTM-MG-2010) A) um novo sistema socioeconômico baseado na

superação das desigualdades que conferiam sentido

**Quem participa do G20?**

à ideia de Terceiro Mundo.

Ministros da área econômica e presidentes dos bancos B) a razoabilidade do pleito de participarem do Conselho de

centrais de 19 países: os que formam o G8 e ainda 11 Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU).

emergentes. No G8, estão Alemanha, Canadá, Estados C) a melhoria natural das condições sociais em

Unidos, França, Itália, Japão, Reino Unido e Rússia. Os decorrência da aceleração econômica e da redução

componentes do G20 são: Brasil, Argentina, México, dos níveis de desemprego.

China, Índia, Austrália, Indonésia, Arábia Saudita, África D) a perspectiva de que se tornem, a médio prazo,

do Sul, Coreia do Sul e Turquia. A União Europeia, em economias desenvolvidas com uma série de desafios

bloco, é o membro de número 20, representado pelo comuns.

Banco Central Europeu e pela presidência rotativa do E) a formação de uma frente diplomática com o

Conselho Europeu. O Fundo Monetário Internacional (FMI) objetivo de defender os interesses dos países menos

e o Banco Mundial, assim como os Comitês Monetário desenvolvidos.

e Financeiro Internacional e de Desenvolvimento, por

meio de seus representantes, também tomam assento **02.** (Enem–1998) Você está fazendo uma pesquisa sobre a

nas reuniões do G20. globalização e lê a seguinte passagem, em um livro:

Disponível em: A sociedade global

perguntas\_respostas/g20/g-20.shtml > (Adaptação). As pessoas se alimentam, se vestem, moram, se

comunicam, se divertem, por meio de bens e serviços

Sobre a formação do G20, pode-se afirmar que mundiais, utilizando mercadorias produzidas pelo capitalismo

A) é uma forma de reconhecimento à maior participação mundial, globalizado. Suponhamos que você vá com seus amigos comer Big Mac e tomar Coca-Cola no McDonald's. Em destes países em problemas regionais, substituindo os seguida, assiste a um filme de Steven Spielberg e volta para organismos internacionais tradicionais como a ONU, casa num ônibus de marca Mercedes. Ao chegar em

casa, liga o FMI e, na esfera militar, a OTAN. seu aparelho de TV Philips para ver o videoclipe de Michael

B) foi produto das transformações políticas que Jackson e, em seguida, deve ouvir um CD do grupo Simply

ocorreram após o fim da Guerra Fria e expressa a nova Red, gravado pela BMG Ariola Discos em seu equipamento

divisão do mundo por grandes áreas de civilização, das AIWA. Veja quantas empresas transnacionais estiveram

quais esses países são os principais representantes. presentes nesse seu curto programa de algumas horas.

C) expressa os resultados políticos das mudanças na PRAXEDES, *et alli*. 1997. *O mercosul*. São Paulo: Ática, 1997.

Divisão Internacional do Trabalho, pois a maior parte (Adaptação).

dos membros que se uniram ao G8 são países da Com base no texto e em seus conhecimentos de Geografia

semiperiferia industrializada. e História, marque a resposta correta.

D) representa o crescimento da importância do comércio A) O capitalismo globalizado está eliminando as

de *commodities* no mundo atual e a preocupação, por particularidades culturais dos povos da terra. parte dos países ricos, de que a sua escassez possa B) A cultura, transmitida por empresas transnacionais,

gerar conflitos internacionais. tornou-se um fenômeno criador das novas nações.

E) reflete a nova divisão do mundo entre uma maioria C) A globalização do capitalismo neutralizou o surgimento

industrializada e uma parcela de países exportadores de movimentos nacionalistas de forte cunho cultural

de produtos primários excluídos das decisões e divisionista. econômicas mundiais. D) O capitalismo globalizado atinge apenas a Europa e

a América do Norte.

E) Empresas transnacionais pertencem a países de uma

mesma  
cultura

## SEÇÃO ENEM

**01. GABARITO** (Enem–2009) Figuram no atual quadro econômico mundial

países considerados economias emergentes, também

### Fixação

chamados de novos países industrializados. Apresentam

nível considerável de industrialização e alto grau de 01. C 02. D 03.  
B 04. D

investimentos externos, no entanto as populações desses

### Propostos

países convivem com estruturas sociais e econômicas

arcaicas e com o agravamento das condições de vida 01. C 04. Soma  
= 18 07. B 10. C

nas cidades. As principais economias emergentes que 02. B 05. B 08.  
A

despertam o interesse dos empresários do mundo são: 03. B 06. E  
09. A Brasil, Rússia, Índia e China (BRIC). Tais países apresentam



# Seção

## Enem

significativas reservas de recursos minerais. Diante do quadro apresentado, é possível inferir que a reunião desses 01. D 02. A

países, sob a sigla BRIC, aponta para

## 82 Coleção Estudo GEOGRAFIA MÓDULO FRENTE O comércio regionalizado 02 C

### OS BLOCOS ECONÔMICOS .

**Integração política e institucional** – Integração total entre os países-membros: ocorre quando há

unificação de diversas instituições sociais, políticas,

A principal tendência do mundo globalizado é a formação econômicas e militares. Ainda não há nenhum bloco

dos blocos regionais, criados para aumentar o comércio entre nesse estágio. Acredita-se que a União Europeia

os países-membros através da redução ou eliminação das possa ser o primeiro a atingir esse patamar de tarifas alfandegárias. integração.

Os blocos econômicos são formados por países que se Veremos a seguir alguns dos principais blocos econômicos

localizam na mesma região, como um mesmo continente da atualidade e suas características. (a exemplo do Nafta), ou são banhados por um mesmo

## oceano (a exemplo da APEC). **UNIÃO EUROPEIA**

Os blocos econômicos apresentam alguns estágios de integração e podem ser classificados em: Em 1957, foi criado o Mercado Comum Europeu (MCE),

que mais tarde deu origem à União Europeia (UE).

- **Zona de Livre Comércio (ZLC):** Neste tipo de bloco,

as ambições de integração são bastante limitadas. A União Europeia (UE) foi criada pelo Tratado de

Maastricht, assinado em 1992. Em janeiro de 2002, o euro

Busca-se apenas o crescimento comercial entre os

– a moeda única –, entrou em circulação em doze países que

países-membros com a redução ou a eliminação de

congregavam o bloco – Áustria, Bélgica, Finlândia,

França,

vários impostos das importações e das restrições  
Alemanha, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Holanda  
(Países

quantitativas, o que ocorre com a eliminação das  
Baixos), Portugal, Grécia e Espanha. Porém, alguns  
países

barreiras tarifárias ou não tarifárias dentro do bloco.  
optaram por não adotar a moeda única, são eles:  
Reino

Um importante exemplo é o Nafta. Unido,  
Dinamarca e Suécia.

• **União Aduaneira:** Pode ser considerado um  
estágio Em 2004, a União Europeia expandiu-se com  
o ingresso de

intermediário de integração entre os países. Na dez  
novos membros: Chipre, Eslováquia, Eslovênia,  
Estônia,

união aduaneira, além de todas as características da  
Hungria, Letônia, Lituânia, Malta, Polônia e República  
Theca.

ZLC, há a definição da TEC (Tarifa Externa Comum)  
Em 2007, ingressaram Romênia e Bulgária totalizando  
27

com relação ao comércio com o resto do mundo.  
membros. A Eslovênia adotou o euro em 2007 e o  
Chipre

O Mercosul é um exemplo desse tipo de integração. e

Malta, em 2008. A Turquia, a Croácia e a Macedônia  
são

candidatas ao ingresso.

• **Mercado Comum** – Além de todas as  
características **Novos candidatos** da união  
aduaneira, permite-se o livre trânsito

dos meios de produção (capital, serviços e mão

O Tratado de Maastricht, que entrou em vigor em  
1995 e

de obra) entre os países-membros e busca-se

que criou o euro, possui um artigo que afirma que  
qualquer

a unificação das legislações fiscais, monetárias,

Estado europeu que cumpra e respeite os “princípios  
da

ambientais, trabalhistas, entre outras, para liberdade,  
democracia, respeito pelos direitos humanos

estabelecer um mercado realmente comum entre os e  
liberdades fundamentais, e ao Estado de direito”

países-membros. Alguns países da União Europeia,  
pode tornar-se candidato à integração na União  
Europeia.

como o Reino Unido, a Dinamarca, a Bulgária, a  
Polônia,

entre outros, estão nesse estágio de integração, pois  
Diversos países manifestaram, nos últimos anos, o  
desejo

de integrar a UE. A Turquia, a Croácia e a República da

ainda não adotaram o euro, a moeda única.

Macedônia são consideradas, pelo bloco, prioritárias  
para

• **União ou integração econômica e monetária**  
aderirem. Para efetivarem suas candidaturas,  
precisam

– Além de todas as características do mercado  
melhorar suas condições sociais, econômicas e  
políticas.

comum, da adoção de uma moeda comum, há a Já a  
Islândia oficializou sua candidatura em julho de 2009.

criação de um Banco Central e a institucionalização A  
Turquia é um dos mais antigos candidatos à adesão e

de uma política monetária única para todos os é vista  
por alguns países do Ocidente como um modelo de

países-membros. Dezesseis países da União Europeia  
democracia islâmica a ser seguido pelos países  
autoritários

estão nesse estágio, aqueles que adotaram o euro: do  
Oriente Médio. No entanto, o país possui vários  
problemas

França, Alemanha, Eslovênia, Chipre, entre outros. de

## Frente C Módulo 02

Possui, além disso, fronteiras “quentes” no Oriente Médio (Síria, Iraque e Irã), um pequeno território realmente europeu e uma população numerosa (cerca de 71 milhões de habitantes), o que traria vantagens em eleições e / ou plebiscitos no âmbito europeu.

Nos últimos anos, houve uma forte pressão dos Estados Unidos para que a Europa aceite a Turquia como membro, pois o

país é um dos maiores aliados muçulmanos dos EUA no Oriente Médio, o que fez com que muitos países europeus sentissem a soberania europeia ameaçada e passassem a discordar ainda mais da adesão da Turquia. No entanto, um dos maiores entraves, sem dúvida nenhuma, é a questão religiosa. Ao contrário de todos os outros países da União Europeia, que são cristãos (católicos, protestantes ou ortodoxos), a Turquia é um país de maioria islâmica, fato que tem sido usado pelos turcos como alegação dada pelos europeus para sua não adesão ao bloco, o que, segundo os termos, configuraria preconceito.

Esse bloco (ver figura a seguir) possui uma moeda única, o EURO, que circula em 16 dos 27 países-

membros. Três países-membros

tradicionais – Inglaterra, Suécia e Dinamarca –  
permanecem, por enquanto, fora da zona do Euro,  
assim como os novos membros integrados a partir de  
2004, à exceção da Eslovênia, Eslováquia, Chipre e  
Malta, que adotaram a moeda única em 2007.

## A evolução da União Europeia

1952 Europa dos 6

Nesta época, somente a  
Alemanha Ocidental participava

Suécia

Finlândia 1990 Europa dos 12

*ATLÂNTICO OCEANO* Adesão de 6 novos países,  
*DO LT* Estônia *MAR IC O*

*NORTE* incluindo a porção oriental  
da Á

Irlanda Dinamarca *B* Letônia *Alemanha. R* Lituânia Países *MA*  
Baixos Reino Alemanha Unido Polônia 1995 Oriental **Europa**  
**dos 15** Bélgica Rep. Alemanha Tcheca Eslováquia Ocidental  
Adesão de 3 novos países

Áustria

Hungria

França Eslovênia Romênia 2004 Europa dos 25

## Adesão de 10 novos países

Portugal Espanha

*MAR MEDITERRÂNEO* 2007 Europa dos 27

Grécia Adesão da Romênia e Bulgária

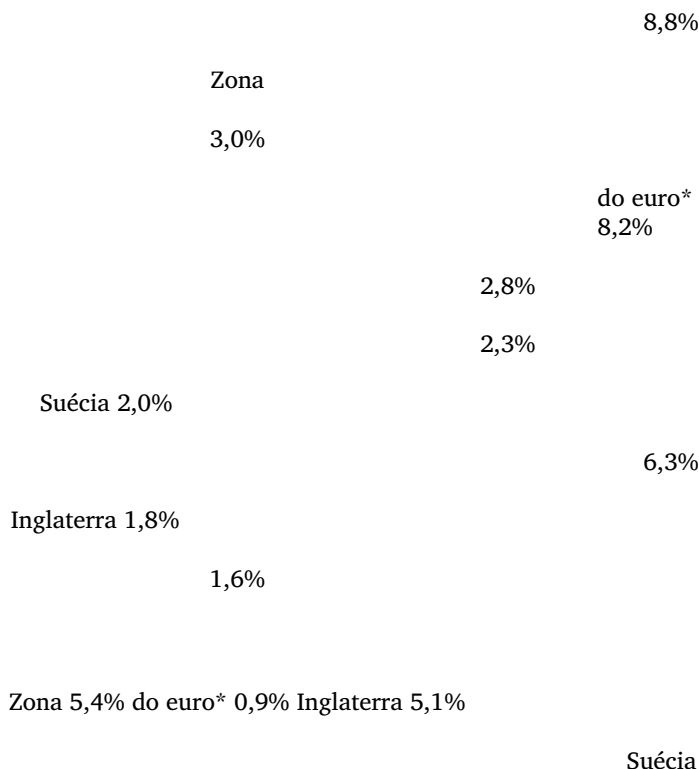
N Malta Chipre 0 900 km

Fonte: Dados da ONU e do Banco Mundial, organizados pelo autor.

### GRÁFICO: Os sem-euro crescem mais

Os três países da União Europeia que não

adotaram o euro têm desempenho econômico ... e menor taxa de desemprego melhor (crescimento anual do PIB, em %) ... (em % da força de trabalho)





Dinamarca 0,5%

Dinamarca 4,6% 4,7%

\* Doze países

2002 2003 2004 2005\* 2002 2003 2004

Fonte: Dados da ONU e do Banco Mundial, organizados pelo autor.

## 84 Coleção Estudo

### O comércio regionalizado

## NAFTA – ACORDO DE LIVRE MERCOSUL

## COMÉRCIO DA AMÉRICA DO Mercosul – Países-membros e dados

## NORTE

Criado em 1992, o Nafta começou a funcionar no início de

1994 e oferece aos países-membros vantagens no acesso

aos mercados dos países. Tem como países-membros  
OS N

Estados Unidos da América, o México e o Canadá (veja  
mapa a seguir). O acordo prevê a instalação de uma  
zona ALASCA de livre comércio (ZLC) entre os três países.  
Essa área está (EUA)

baseada na livre circulação de mercadorias e serviços  
entre CANADÁ os países-membros, o que acontece por  
eliminação das

barreiras legais e das tarifas alfandegárias, ou seja,  
está

limitada apenas à área comercial. Não há, entre os  
objetivos

do Nafta, pelo menos a curto e médio prazo, a busca  
de uma ESTADOS UNIDOS maior integração entre os três  
países.

Entre os obstáculos para essa unificação, pode-se  
citar: BELIZE

a enorme diferença socioeconômica entre os países  
membros, JAMAICA MÉXICO CUBA O C E A N O

a questão das imigrações clandestinas do México para  
OS A T L Â N T I C O GUATEMALA HONDURAS

EUA e o narcotráfico, já que se estima que cerca de  
90% das NICARÁGUA EL SALVADOR VENEZUELA drogas consumidas  
nos EUA sejam provenientes do México. COSTA RICA GUIANA  
SURINAME

**Nafta – Países-membros e dados** PANAMÁ COLÔMBIA GUIANA

FRANCESA

OCEANO EQUADOR

NPACÍFICO

PERU BRASIL GEOGRAFIA

BOLÍVIA

CANADÁ

CHILE

PARAGUAI

OCEANO ESTADOS UNIDOS URUGUAI

ARGENTINA

PACÍFICO OCEANO Membros associados

MÉXICO ATLÂNTICO 0 1000 Km Membros plenos

PROJEÇÃO DE ROBINSON

Mercosul

Brasil Argentina Uruguai Paraguai Venezuela

População 190,2 40,6 3,4 6,8 26,4 (milhões)

o PIB 1000 Km 1 838 523 37,5 26,5 335 (bilhões de US\$)

Nafta Renda *per capita*

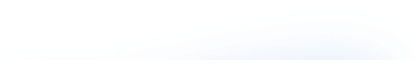
(milhares de 9,7 13 10,7 4 12,8



Canadá EUA México dólares por ano)



População Analfabetismo 11% 2,8% 2% 6% 7% 33 303 110 (%) (milhões)



(trilhões de US\$) PIB Expectativa 72,4 76,5 76,1 75,5 73,4 1,2 13,8 1,38 de vida  
(anos)



(dólares por ano) Renda *per capita* 38 200 41 100 9 600



Analfabetismo Fonte: Elaborado pelo autor com dados disponíveis em:  
(%) 1% 2% 9% . Acesso em: 12 nov. 2008.



Expectativa





de vida (anos) 81,1 78 75,8

O processo de criação do Mercosul (Mercado Comum  
do

cone Sul) iniciou-se em março de 1991, com a  
assinatura do



Fonte: Organizado pelo autor com dados do Fundo de População  
Tratado de Assunção pelos presidentes do Brasil,  
Argentina,

da ONU e do Banco Mundial. Paraguai e Uruguai.

Editora Bernoulli 85

## Frente C Módulo 02

O bloco começou a operar, oficialmente, em 1994,  
como **GRÁFICO: O tamanho da riqueza**

uma zona de livre comércio, com eliminação ou  
redução

das tarifas alfandegárias e das restrições quantitativas,

Evolução do PIB, em US\$ bilhões somente após a

assinatura do Protocolo de Ouro Preto, Brasil Argentina

Uruguai Paraguai em 17 de dezembro de 1994, quando foi  
fixada a Tarifa

Externa Comum (TEC). 604,86 600

500

A padronização e a utilização da TEC para produtos 400

produzidos internamente, mesmo não sendo aplicada a todos 100 151,5 13,4 0 7,13 os produtos, fixaram uma política comercial conjunta entre 2000 importados de países de fora do bloco, e que já são 200 300

os países-membros e têm por objetivo integrar e fortalecer Ano 2001 2002 2003 2004

Fonte: SOCEX (Adaptação).

o comércio do bloco.

Em 2006, o grupo dos quatro fundadores, que aparecem **GRÁFICO: O Comércio exterior do Brasil**

como membros plenos, foi ampliado pela entrada da Venezuela, também como membro pleno, e, no mesmo ano, Em bilhões de dólares

a Bolívia solicitou sua adesão ao bloco. Colômbia, Equador, Exportações Importações Exportações Importações

para o Mercosul\* do Mercosul\* para os EUA dos EUA

Peru, Bolívia e Chile são países que atuam como membros \* Importações e exportações brasileiras para Argentina, Uruguai e Paraguai,

associados (veja o mapa anterior). A diferença fundamental <sup>25</sup> do *status* do país está na não adoção da TEC pelos membros <sup>22,47</sup>

associados, o que lhes permite negociar livremente com <sup>20</sup> demais mercados e países.

15

O Mercosul encontra-se atualmente no estágio de união <sup>12,66</sup>

aduaneira, sendo uma área de livre circulação de bens, <sup>11,73</sup>

10

serviços, mão de obra e capital, assim como a liberação <sup>7,05</sup>

gradativa de tarifas alfandegárias e restrições tarifárias. <sup>5</sup>

Alguns produtos dos países-membros foram colocados em o

uma “Lista de Exceções“, pois ainda estão protegidos para 1985 1987 1989 1991 1993 1995 1997 1999 2001 2003 2005 empresas nacionais e há tarifas de importação incidindo Criação do Mercosul

sobre eles. Fonte: SOCEX (Adaptação).

**GRÁFICO: Balança comercial: Brasil x Argentina**

\$ 1,5 1,3 asil . .

1 0,9 . .

0,5 0,4 0,5 . . .

Em bilhões de US 0 Superávit do Br

-0,4 -0,1

-0,5 -1,2 . . . . -1 -1,1 -0,6 asil-1,2

-1,5 -1,5

-1,6 .

-2

Déficit do Br

-2,5 -2,4

-3

2 5 8 0 2 3 4

199 Anos 1993 1994 199 1996 1997 199 1999 200 2001 200 200 200

Fonte: SOCEX (Adaptação).

# O comércio regionalizado

## ALCA – ÁREA DE LIVRE ALBA – ALTERNATIVA

## COMÉRCIO DAS AMÉRICAS BOLIVARIANA PARA AS AMÉRICAS

Proposta no Fórum das Américas, na cidade de Miami, em A Alternativa Bolivariana para as Américas, criada em

1994, deveria ser formada por todos os países americanos 14 de dezembro de 2004, e rebatizada, em 24 de junho de

com exceção de Cuba, considerado não democrático. 2009, para Aliança Bolivariana para as Américas, tem como

O objetivo da Alca seria a formação de uma área de livre principal objetivo integrar diversos países da América Latina

comércio no continente americano. Segundo as decisões e também do Caribe, que tem como base a ideologia de

tomadas em várias reuniões periódicas, o bloco

deveria ter Simón Bolívar. A Alba tem a intenção de ser uma alternativa

sido implantado até 2005, o que não ocorreu. em relação à Alca (Área de Livre Comércio das Américas).

Ainda existem muitas divergências quanto a uma possível Tal comportamento é proveniente das ideias impostas

formação da Alca, sendo elas objeto de discussões em principalmente pelos Estados Unidos, que visam a implantar

reuniões periódicas, chamadas de Encontros das Américas, a Alca para abrir totalmente as fronteiras comerciais entre

que discutem os princípios para a formação e a data da todos os países americanos, limitando-se, desse modo,

entrada em vigor da Aliança. somente às relações econômicas.

Belo Horizonte foi o cenário do Encontro das Américas Atualmente, a Alba é formada pela Venezuela, Cuba,

ocorrido em 1997, no qual os EUA defenderam a antecipação Nicarágua, Bolívia e Dominica, sendo que Equador, São

da implantação do bloco, ainda no século XX. Em oposição, Vicente e Granadinas já demonstraram interesse em

os países do Mercosul propunham que sua formação

em ingressar nesse bloco. 2005 seria o ideal.

Se compararmos o poderio econômico dos Estados

## **APEC – COOPERAÇÃO ECONÔMICA**

Unidos com o resto da América, mesmo com o Brasil,

perceberemos que o daquele é muito superior (analise

o **DA ÁSIA E DO PACÍFICO** mapa a seguir). Por esse motivo, a Alca não deveria ser

implantada antes de 2005, ano a partir do qual acreditava-se

América poderia ser considerado mais definido e estabilizado, A APEC (Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico) que o desenvolvimento industrial dos outros países da

podendo, assim, suportar, sem grandes dificuldades, foi criada em 1989, devido ao crescente comércio e interdependência econômica entre as nações da região. o livre-comércio com os EUA.

**Nafta x Mercosul 20 ANOS – 1989-2009**  
**GEOGRAFIA**



# Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico

ALASCA N

(EUA)



PIB – 2003

(em trilhões de US\$) CANADÁ

12,8

ESTADOS

UNIDOS

3,0 OCEANO

MÉXICO

ATLÂNTICO

Nafta Mercosul Esse bloco engloba diversas economias  
asiáticas, americanas

População – 2003 e da Oceania e, atualmente, é  
integrado por 21 países: VENEZUELA

OCEANO

Nafta Austrália, Brunei, Canadá, Chile, China, Hong  
Kong, Indonésia, PACÍFICO

Japão, Coreia do Sul, Malásia, México, Nova Zelândia,

BRASIL Papua--Nova Guiné, Peru, Filipinas, Rússia,  
Cingapura, Taiwan,

466 milhões de Tailândia, Estados Unidos da América e  
Vietnã.

habitantes

PARAGUAI Somada a produção industrial de todos os  
países, chega-se

Mercosul

à metade de toda a produção mundial. Quando estiver  
em

266 milhões de ARGENTINA Alguns números impressionam  
e comprovam a eficiência do habitantes URUGUAI pleno  
funcionamento, será o maior bloco econômico do  
mundo.

bloco: o bloco reúne uma população de 2 559,3  
milhões de

habitantes, alcançando um PIB de US\$ 18 589,2  
trilhões.

Mercado Comum do Cone Sul O principal objetivo da APEC é a  
redução de taxas

(Mercosul) alfandegárias entre os países-membros para  
promover o

Acordo do Livre comércio da livre-comércio na Bacia do  
Pacífico, resultando no

América do Norte (Nafta) desenvolvimento econômico da  
região. Ficou estabelecido que,

Demais países até 2010, os países desenvolvidos estabeleceriam uma zona de livre comércio, e os outros, até 2020. Na prática, alguns

Fonte: Organizado pelo autor com dados do Fundo de População países já adotaram redução total de suas tarifas alfandegárias

da ONU e Banco Mundial e outros estão em processo de estudos para redução completa.

Editora Bernoulli 87

## Frente C Módulo 02

**EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO 03.** (UFMG–2006) É **INCORRETO** afirmar que a atual política externa brasileira e o papel geopolítico do país, hoje, no

mondo,  
representa

**01.** (PUC Minas–2006) Países que pretendem conciliar seus A) uma aproximação do Nafta, em razão da necessidade

interesses no comércio internacional podem criar blocos de se concretizarem os tratados comerciais entre

de mercados comuns. **NÃO** constitui fator que interfere esse bloco e o Mercosul, tendo-se em vista a

nas tendências de organização de blocos mundiais de implementação da Alca.

poder:

B) um reforço em sua posição econômica e,

A) Permitem que as empresas disponham de mercados possivelmente, um novo papel geopolítico no mundo,

mais amplos que a sua nação de origem. graças à qualidade de potência regional do Brasil na

B) Incrementam as políticas econômicas e geopolíticas América do Sul.

preocupadas com a abertura e expansão de fronteiras C) um repúdio à ocupação do Iraque e, por outro lado,

comerciais entre os países-membros. um apoio à criação do Estado da Palestina, posições

formalmente defendidas nos foros internacionais de

C) Favorecem internamente o fortalecimento de um

que o Brasil participa.

poder econômico descentralizado, capaz de promover

a integração do comércio global. D) uma defesa da ideia do perdão, tanto pelo Brasil

quanto pelos países centrais, da dívida dos países

D) Propõem a incorporação de avanços científicos mais pobres do mundo – especialmente os africanos.

e tecnológicos dos parceiros, beneficiando-se

mutuamente. **04.** (UFRGS) Em relação às negociações de implementação

da Área de Livre Comércio das Américas (Alca), são feitas

**02.** (PUC-SP–2006) Comparando-se o Mercosul e a União as seguintes afirmações:

Europeia, é **CORRETO** afirmar que I. O Brasil é contrário à criação da Alca, entre

A) enquanto a União Europeia conheceu ampla outras razões, porque ela prevê a proibição do

integração territorial por meio das infraestruturas  
estabelecimento de acordos bilaterais e sub-regionais

(ferrovias, rodovias, hidrovias) antes mesmo de sua entre  
as nações signatárias, o que acarretaria a

institucionalização, o Mercosul passou a expandir tais  
abolição e a revogação do Mercosul e de outros

infraestruturas somente após sua criação e ainda acordos.

assim em ritmo bastante lento. II. O Chile é o país sul-  
americano mais reticente em relação

B) não são passíveis de comparação, pois a União aos possíveis  
benefícios da Alca, já que enfrentaria

Europeia resultou de um tratado amplo e antigo sérias  
dificuldades em competir com os produtos

entre países desenvolvidos e o Mercosul é um acordo  
agrícolas norte-americanos, altamente subsidiados.

de livre-comércio entre países subdesenvolvidos III. O  
governo brasileiro alega que a entrada de seus

que nunca visou a qualquer tipo de integração produtos no  
mercado norte-americano é prejudicada

regional. pelas barreiras não tarifárias, como o *antidumping*  
e os direitos compensatórios, que favorecem os

C) a integração regional da União Europeia atinge as

interesses comerciais dos Estados Unidos.

esferas econômica, social, política e cultural do

mesmo modo que o Mercosul, que projeta para o Quais  
estão **CORRETAS**? futuro a plena integração comercial em  
todos os A) Apenas I.

setores da economia e uma moeda comum ainda para B)

C)  
Apenas  
III.

D) nos dois casos verificou-se que, após as tentativas de D) Apenas I e II.

integração regional, as relações comerciais entre os

E)  
Apenas  
II e  
III.

países-membros praticamente não foram afetadas,

pondo em dúvida a eficácia dessas  
organizações **05.** (UFG–2010) A geopolítica no  
continente americano sofreu supranacionais.

mudanças consideráveis na década atual, modificando

E) a União Europeia tem colhido fracassos em razão de projetos  
institucionais que visavam maior influência

ser composta de países que têm um histórico recente  
econômica dos Estados Unidos. Como contraponto a essas

de conflitos armados, ao passo que os sucessos do  
iniciativas, o governo da Venezuela propôs a criação de

Mercosul devem-se à harmonia natural de países um novo  
bloco. Esse bloco, que conta atualmente com a

vizinhos sem histórico de conflitos. adesão de vários países,  
é

A) o Mercosul, que visa a estreitar as relações com os **02.** (UFMG) Analise os mapas 1 e 2, em que estão destacadas países do Cone Sul. regiões que podem ser consideradas, em diferentes

B) o Nafta, que busca aproximar os países da América momentos da evolução da economia mundial, como

do Norte e Central. “centros do mundo”:

C) o Pacto Andino, que surge do chamado Acordo de **Mapa I – A dominação pela insularidade**

Cartagena, com objetivo de integração econômica.

D) a Unasul, que objetiva criar mecanismos de proteção início do aos países da América do Sul. século

XX início do

século XX

E) a Alba, que propõe a unificação política e econômica entre os países da América do Sul e da América Central.

## EXERCÍCIOS PROPOSTOS

**01.** (UFTM-MG-2009) Observe a charge, que se refere às Limite do bloco eurasiático

relações econômicas entre o México e os Estados Unidos.



## Mapa II – O basculamento do centro do mundo

# GEOGRAFIA

Limite aproximado do novo centro do mundo

Deslocamento do centro de gravidade

Centro de gravidade nacional antigo

Centro mundial de organização planetária

Fonte: ROPIVIA, M.L. *Géopolitiques du développement, de la coopération et visions dum monde au XXI siècle.*

Disponível em: *Cahiers de Géographie du Québec*, montréal, v.39, n. 107, 1995,



O conteúdo da charge destaca Considerando-se as informações desses mapas,

A) os efeitos benéficos dos Estados Unidos sobre a é **INCORRETO** afirmar que,

economia mexicana, pois, por meio da injeção de A) no mapa 1, os centros mundiais são espaços privilegiados

dólares no país, a população mais pobre teve acesso pelas riquezas naturais do subsolo e por potencialidades

ao consumo. agrícolas, que lhes garantiram, por alguns séculos,

B) a impossibilidade de se manterem os pequenos a autossuficiência necessária à expansão capitalista.

produtores mexicanos no campo, em razão da B) no mapa 1, as áreas hegemônicas se constituíram

crescente influência da economia globalizada e das pelo poder gerador de inovações tecnológicas, graças

ofertas de empregos nos Estados Unidos. à posição de potências científicas, fator que serviu de

suporte à aceleração do processo de acumulação de

C) a dependência do México do mercado norte americano,

capital

aprofundada pelo Nafta, o que faz com que sua

economia seja profundamente afetada pela atual crise C) no mapa 2, materializam-se as previsões a respeito

econômica. do “século asiático”, que se apoiará na vitalidade da

economia da bacia do Pacífico, com a participação do

D) o impulso dado à agricultura familiar mexicana pelo conjunto de países formadores da APEC e de suas

comércio com os EUA, sob os efeitos do Nafta, que

potências regionais. tem tirado muitos agricultores da pobreza.

D) no mapa 2, a construção do “centro do mundo” é

E) o impacto da crise sobre a atividade agrícola resultado do transbordamento da riqueza de grandes

mexicana, pois, com o Nafta, o México tornou-se potências da área e do capital extrarregional atraído,

um dos maiores exportadores de alimentos para os entre outros fatores, pela abertura política ou

Estados Unidos. econômica de países desse espaço geográfico.

Editora Bernoulli 89

## Frente C Módulo 02

**03.** (FGV-SP–2009) É inegável a importância do processo de **05.**  
(FGV-MG–2010) *Todo mundo sabe que o mundo está*

expansão da União Europeia que, atualmente, conta com  
*atravessando a pior crise econômica desde a década*

27 países-membros. No entanto, essa expansão trouxe *de 1930. [Na União Europeia] as reações protecionistas*

como uma de suas consequências *são dolorosamente conhecidas: protestos contra*

A) a criação do espaço Schengen para controlar a circulação  
*trabalhadores estrangeiros, exigências de proteção ao*

de pessoas vindas dos novos membros do bloco. *comércio e um nacionalismo financeiro cujo objetivo*

B) a diminuição das taxas de desemprego pela *é limitar a circulação de dinheiro pelas fronteiras.*

possibilidade de criação de unidades produtivas nos  
EXAME CEO. Abril de 2009.

novos países.

C) o aumento da renda *per capita* média e da qualidade A leitura do texto e os conhecimentos sobre a dinâmica

de vida da população do bloco. econômica da atual década  
permitem afirmar que

D) a expansão do mercado consumidor e do potencial A) a  
oportunidade de o bloco europeu tornar-se a

produtivo do bloco. principal potência econômica e  
financeira do mundo

E) a redução dos subsídios agrícolas dos membros foi perdida.

antigos que agora suprem seus mercados de B) a s a í d a v  
i á ve l p a ra o s p a í s e s d a E u r o p a

alimentos com a produção dos países ingressantes. centro-  
oriental é diminuir a ação individualista dos

**04.** Estados em detrimento da integração. (UFBA–2010) *Na atual  
época da globalização, há uma*

*interligação entre as economias de todas as nações,* C) os planos  
europeus de integração devem aumentar

*os capitais se movem em grande velocidade, bancos e* de intensidade,  
sobretudo no que se refere à entrada

*empresas se associam e se fundem em diferentes países* de novos  
membros.

*e continentes, e uma crise iniciada nos Estados Unidos,* D) a Europa  
ocidental enfrenta um dilema entre avançar

*a economia mais poderosa do planeta – responsável na integração ou*  
cada país defender seus interesses

*por cerca de um quarto de tudo que é produzido no* nacionais.

*mundo –, afeta todos os mercados em questão de horas.* E) os planos de  
expansão de áreas de influência econômica

ZOCCHI; JONES, 2009, p. 100. europeia tornaram-se inviáveis frente à crise.

A partir dessas informações e dos conhecimentos  
sobre a crise econômica mundial e suas  
consequências, **06.** (UFTM-MG-2009) Considere o texto a  
seguir para

pode-se afirmar: responder à questão.

01. O fluxo intenso de produtos e serviços, *Um  
choque petrolífero pode, com um intervalo de tempo,*

*a interdependência das economias dos países, provocar uma  
desaceleração ou uma recessão numa região*

*a formação de blocos econômicos, como o Mercosul, do  
mundo e, simultaneamente, estimular a economia numa*

*são características da globalização. outra região. No total,  
uma transferência de atividades*

02. A crise financeira do *subprime* – devedores com *intensivas em  
energia dos países do Norte para os países*

*histórico de inadimplência ou dificuldade de emergentes  
soma-se a um aumento do tráfego mundial de*

*comprovação de renda –, nos Estados Unidos, mercadorias  
para crescer finalmente o consumo de energia.*

*em meados de 2007, levou ao “estouro da bolha As  
pretensas “economias do conhecimento” pós-industriais*

*imobiliária”, que tomou dimensão internacional. da OCDE  
(organização que reúne os 30 países mais ricos do*

04. O baixo nível dos estoques mundiais de alimentos, *mundo)  
repousam numa transferência maciça da sua base*

*o acesso reduzido aos créditos e a possível ocorrência  
material e energética para as “economias emergentes”.*

dois graus, nos próximos anos, poderão provocar a  
Disponível em: . de elevação da temperatura do planeta em  
mais

diminuição mundial de alimentos, particularmente na

África, na Ásia e na América Latina. “A s p r e t e n s a s ‘ e  
c o n o m i a s d o c o n h e c i m e n t o ’

08. Os países emergentes, como a China, a Índia e a pós-industriais  
da OCDE repousam numa transferência

Federação Russa, ficaram à margem da tormenta, maciça  
da sua base material e energética para as

mantendo seus mercados internos e externos em  
‘economias emergentes’.” Pode-se citar, como exemplo

equilíbrio e suas economias em crescimento. dessa  
transferência,

16. A economia brasileira ainda sofre os reflexos da crise,

A) os Tigres Asiáticos, que se tornaram destino de  
mesmo depois de vários meses de seu início, mas

investimentos de empresas multinacionais japonesas  
é consenso que o Brasil foi um dos países menos

e norte-americanas a partir da década de 1980,  
afetado, de acordo com pareceres de organizações,

interessadas nas facilidades de importação / exportação  
como o Fundo Monetário Internacional, o Banco

e na mão de obra barata, porém qualificada.  
Mundial e de alguns economistas do país.

32. A fase mais aguda da crise levou o Brasil a gastar as B) a  
instalação de agroindústrias multinacionais no Brasil,

suas reservas em moeda forte, restringir o mercado a partir

da década de 1970, para atuarem na produção

externo, diminuindo significativamente o número de do álcool combustível no Sul e Sudeste, aproveitando-se

compradores, e estagnar o crescimento do PIB do país. dos incentivos fiscais governamentais do programa

64. A crise econômico-financeira de 1929 e a crise Proálcool.

eclodida em 2008 apresentam como semelhança C) o incentivo dos países ricos às políticas de

o processo de especulação e, como diferença, nacionalização de reservas e empresas petrolíferas,

a rapidez de propagação entre os mercados, realizadas por países subdesenvolvidos, que passam a

fenômeno específico da sociedade globalizada. arcar sozinho com os custos de pesquisa e exploração

Soma ( ) do petróleo.

## 90 Coleção Estudo

# O comércio regionalizado

D) a transferência das culturas tropicais, de banana e A criação desse bloco e a charge do caricaturista

tabaco, do sul dos Estados Unidos para os países Plantu compõem um quadro que aponta para uma

da América Central, como estratégia do governo das contradições socioeconômicas mais marcantes

norte-americano para incentivar esses países a da globalização. São elementos constituintes dessa

integrarem-se ao projeto da Alca, junto com o México.

contradição:

E) a industrialização do Canadá e do México, que A) Poder das empresas globais / desorganização da

passaram a receber as unidades fabris de empresas sociedade civil. multinacionais norte-americanas, interessadas nas B) Incentivo à integração econômica / fragmentação

facilidades de circulação de mercadorias a partir da política pelo nacionalismo. formação do Nafta, em 1990.

C) Facilidade para a circulação de riquezas / restrição à

**07.** circulação de pessoas. (FURG-RS-2009) Assinale a alternativa **CORRETA**

sobre a formação dos blocos econômicos no século XX. D) Democracia nos países desenvolvidos / autoritarismo

nas nações subdesenvolvidas.

A) A criação do GATT (Acordo Geral de Tarifas e

Comércio), em 1947, representou um atraso nas **09.**

(UFRRJ-2007) Seguindo uma tendência mundial relações internacionais, superado apenas em 1995

com a criação da OMC (Organização Mundial do de organização de blocos econômicos, os países

Comércio). sul-americanos criaram o Mercosul (Mercado Comum

B) O Alca (Acordo de Livre Comércio entre as Américas) alternativa **CORRETA.** do Sul). Analise as afirmações a seguir e assinale a

foi criado em 1995 para fortalecer a economia

da América Latina, abrangendo todos os países A) O Mercosul foi criado na década de 1980 através do

latino-americanos. Tratado de Assunção assinado pelos países-membros

ou Estados partes: Brasil, Argentina, Paraguai e

C) A União Europeia, fundada em 1991, visava a

Uruguai

criação de uma moeda única, o euro, para facilitar

as transações comerciais entre os países-membros. B) Após a criação do Mercosul, mais sete países

aderiram ao tratado como países associados: Bolívia,

D) O N a f t a ( T r a t a d o N o r t e - A m e r i c a n o d e

Chile, Colômbia, Equador, Peru, Venezuela e Guiana

Livre-Comércio), que entrou em vigor em 1994,

Francesa.

abrange o Canadá, os Estados Unidos e o México e

visa a livre circulação de mercadorias e trabalhadores C) A presidência do Mercosul é exercida por rotação dos

entre os países-membros. estados-membros, em ordem alfabética, pelo

período **GEOGRAFIA**

de um ano.

E) Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai assinaram o

Tratado de Assunção, em 1991, visando a uma aliança D) Os Estados Unidos não têm interesse no sucesso

comercial para o fortalecimento da região. do Mercosul porque este poderia atrasar a

consolidação da ALCA (Área de Livre Comércio

**08.** nas Américas). (UERJ-2008) *Nafta – Em 1988, Estados Unidos e Canadá*

*assinaram um acordo de livre-comércio que recebeu a* E) Um dos maiores motivos do sucesso do Mercosul está

*adesão do México em 1992. Estava criado o Acordo de relacionado à*



economia diversificada e aos parques

*Livre Comércio da América do Norte (Nafta), que entrou industriais venezuelano e brasileiro.*

*em vigor em 1 de janeiro de 1994. Um dos principais*

*pontos do acordo é eliminar tarifas alfandegárias e* **10.**  
(UNESP-SP) Mercosul, Nafta, União Europeia são os

*obstáculos para o livre trânsito de bens e serviços. exemplos mais conhecidos de blocos econômicos ou*

ALMEIDA, Lúcia M. A. de; RINGOLIN, Tércio B. *Fronteiras da organizações internacionais definidas por um processo*

*globalização. São Paulo: Ática, 2004 (Adaptação). de integração econômica. Para que o processo se*

*concretize, a teoria do comércio internacional define*



quatro situações clássicas de integração econômica.

São  
elas:

A) União aduaneira, mercado comum, polos de atração de investimentos do mundo e zona de preferências tarifárias.

B) Zona de livre comércio, potencial agrícola, investimentos na área de infraestrutura física e união aduaneira.

C) União econômica e monetária, zona de preferências tarifárias, zona de livre comércio, investimentos na área de infraestrutura física.

D) Zona de preferências tarifárias, zona de livre comércio, união aduaneira e polos de atração de investimentos do mundo.

ADOUMIÉ, Vincenti *et al. Historie-Géographie*, 5ª. Paris: E) Zona de livre comércio, união aduaneira, mercado

Hachette Éducator, 2005. comum e união econômica e monetária

Editora Bernoulli 91

## Frente C Módulo 02

**SEÇÃO ENEM PIIGS** Fazem parte da UE Foi um acrônimo

Fazem parte da criado para UE e integram a denominar essas **01.** (Enem–1998 / Adaptado) A Alemanha ajuda a concretizar **FINLÂNDIA SUÉCIA** zona do Euro cinco economias

o bloco econômico da União Europeia. A participação nesse da zona do Euro. **ESTÔNIA**

bloco implica a adoção de um sistema socioeconômico DINAMARCA  
LETÔNIA

LITUÂNIA

que HOLANDA

IRLANDA IRLANDA ALEMANHA POLÔNIA

BÉLGICA

A) dificulta a livre iniciativa econômica, inclusive das REP. TCHECA  
LUXEMBURGO ESLOVÁQUIA

ÁUSTRIA

FRANÇA

grandes empresas na Alemanha. HUNGRIA ESLOVÊNIA ROMÊ尼亚

B) ofereça mercado europeu mais restrito aos produtos ITÁLIA ITÁLIA  
BULGÁRIA

ESPANHA ESPANHA

e serviços alemães. PORTUGAL PORTUGAL GRÉCIA GRÉCIA

C) diminua as oportunidades de iniciativa econômica

para os alemães em outros países e vice-versa. Disponível  
em .

D) garanta o emprego, na Alemanha, pelo afastamento Hoje, a  
economia é muito globalizada e integrada. A crise

da concorrência de outros países da própria União de um  
país pode afetar diversos outros. Examinando as

Europeia. informações apresentadas, pode-se inferir que

E) por meio da união de esforços com os o países da A) Portugal,  
Itália, Irlanda, Grécia e Espanha (PIIGS,

União Europeia, permita à economia alemã concorrer em  
inglês o acrônimo significa “porcos”) fazem parte

em melhores condições com países de fora da União da  
União Europeia, mas apenas os dois primeiros

Europeia. participam da zona do Euro.

B) a crise do PIIGS é resultado tanto das medidas

**02.** tomadas em decorrência da crise econômica mundial,

a partir de 2008, como da queda na arrecadação

## **Por que os PIIGS preocupam**

interna desses países.

**Portugal, Irlanda, Itália, Grécia e Espanha**

C) acrônimo é uma palavra formada pelas letras ou

**acumulam déficit acima do teto de 3% estabelecido**

sílabas iniciais de palavras sucessivas de uma locução,

**pela União Europeia**

sendo que PIIGS não representa uma forma pejorativa

As contas Ao mesmo para os países envolvidos. A combinação de

públicas desses tempo, a crise gastos maiores e D apesar da crise e da dívida instaladas nos PIIGS, não países ficaram fez com que a arrecadação arrecadação desequilibradas menor fez o existe nenhuma especulação sobre um provável calote,

intensificaram os porque eles caísse, já que o déficit subir já que os mesmos apresentam déficit fiscal inferior a 9%. desemprego acima do limite. + = gastos a partir aumentou, O principal E) na região leste do espaço europeu, a atual crise derrubando o de 2008 para temor do econômica destaca-se, o que retrata as consequências conter os efeitos consumo e mercado é que

da crise prejudicando o esses países do sistema político ideológico implantado no século XX.

econômica resultado das deem calote na

mundial. empresas. dívida.

Endividamento entre os PIIGS **GABARITO**

Portugal Irlanda Itália Grécia Espanha

**População, Fixação** 10,627 4,450 60,45 11,260  
45,828

em milhões\*

PIB, em 01. C 02. A 03. A 04. C 05. E

bilhões de 162,3 164,2 1533,8 240,4 1049,1

euros\* **Propostos**

Dívida, em

bilhões de 120,4 104,4 1786,8 270,7 524,9 01. C 04. Soma = 87  
07. E 10. E

euros\*\* 02. A 05. D 08. C

Déficit fiscal 03. D 9,3 11,7 5,3 12,7 11,4 06. A 09. D em 2009\*

Dívida em **Seção Enem**

relação ao 73,7% 62,2% 116,3% 113,2% 49,7%

PIB\*\*

\* Estimativa. \*\* Até o terceiro trimestre de 2009.

## 92 Coleção Estudo